

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un peuple – Un But – Une Foi

MINISTERE DES MINES ET DE LA GEOLOGIE

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (MEDD)
Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'EXPANSION DE GCO



Initié par

GRANDE COTE OPERATIONS SA



RAPPORT FINAL

ANNEXES

Préparé par

TROPICA Environmental Consultants



Liberté VI, Villa No. 8181 • BP 5335 Dakar-Fann SENEGAL
Tél. (221) 33 867 18 98 - Fax (221) 33 867 18 99
E-mail : tropica@orange.sn

Octobre 2022

Détails du projet et de l'étude

Projet	Expansion de GCO – <i>dry mining</i> , en supplément à l'exploitation par dragage –
Etude objet du document	Annexes de l'Etude d'Impact Environnemental et Social – EIES –
Version du document	Rapport Final
Auteur du document	Tropica Environmental Consultants – TROPICA –

Liste de distribution

Destinataire 1 :	GCO (Initiateur du Projet)
Destinataire 2 :	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés – DEEC –

Signataires

Production :	Equipe de l'EIES
Vérification :	Samba YADE, Chef de mission
Approbation :	Samba YADE, Gérant, Tropica
Date de transmission :	4 Novembre 2022

Ce document complète et fait partie du rapport d'EIES du projet d'expansion de GCO (le Projet), élaboré par Tropica Environmental Consultants (Tropica), dans le cadre d'un contrat de service avec Grande Cote Operations SA (GCO).

En tout état de cause, Tropica n'endosse aucune responsabilité découlant de l'utilisation du contenu de ce rapport par toute personne autre que ses destinataires.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	BIBLIOGRAPHIE
ANNEXE 2	TERMES DE REFERENCE
ANNEXE 2-1	<i>PROJET DE TERMES DE REFERENCE</i>
ANNEXE 2-2	<i>COMMENTAIRES DE LA DEEC SUR LE PROJET DE TERMES DE REFERENCE</i>
ANNEXE 3	EXPERTS DE L'EES
ANNEXE 4	COMMENTAIRES RECUEILLIS ET LISTES DE PRESENCE DES CONSULTATIONS
ANNEXE 5	CLAUSES ENVIRONNEMENTALES
ANNEXE 6	CERTIFICATS DE CALIBRATION DES APPAREILS
ANNEXE 7	CARTE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES
ANNEXE 8	BILAN HYDRIQUE
ANNEXE 9	PLAN ET PROCEDURE DE GESTION DES DECHETS
ANNEXE 10	PLAN DE REHABILITATION ET DE FERMETURE
ANNEXE 11	COMMENTAIRES DU COMITE TECHNIQUE ET LEUR INTEGRATION AU RAPPORT
ANNEXE 12	COMMENTAIRES DES AUDIENCES PUBLIQUES ET LEUR INTEGRATION AU RAPPORT
ANNEXE 12-1	<i>AUDIENCE PUBLIQUE - REGION DE LOUGA</i>
ANNEXE 12-2	<i>AUDIENCE PUBLIQUE - REGION DE THIES</i>

ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE

Agence pour la promotion des activités de population-Sénégal (sans année). Plan Local de Développement – PLD – de la Communauté Rurale de Thieppe 2012-2017.

Agence pour la promotion des activités de population-Sénégal (sans année). Plan Local de Développement – PLD – de la Communauté Rurale de Diokoul Diawrigne 2010-2015.

Agence pour la promotion des activités de population-Sénégal (sans année). Plan Local de Développement – PLD – de la Communauté Rurale de Kab Gaye 2010-2015.

ANSD (2016). La population du Sénégal en 2016. Un extrait des projections démographiques du RGPHAE 2013. Pp 21-22 et 30-31.

ANSD (2019). Situation économique et sociale du Sénégal, 2026. Chapitre 22, mines et carrières, pp 336-346.

APIX SA. (Sans année). Zone touristique – la grande cote. 2p.

Camara, M. (2010). Approche participative dans la gestion intégrée des ressources en eau de la zone des Niayes (de Dakar à Saint-Louis). Mém. Maîtrise UCAD. 2010.

COWI-POLYCONSULT. (2002). Modèle hydrogéologique du système aquifère Maastrichtien du Sénégal. Rapport n° 6, Min des Mines, Energie et Hydr., SGPRE. 206p. Dakar - Senegal : Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement – DGPRE 2020.

DGPRE (2007). PELT : Etudes hydrogéologiques complémentaires - Investigations géophysiques et nivellement des points d'eau. Rapport Investigations géophysiques - Lot 1, Rapport A 48290/A - ANTEA, 2007.

DGPRE (2013) : Projet de mise en œuvre du plan d'action de gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin arachidier (PAGIRE-BA) – Etudes hydrogéologiques pour l'évaluation des potentialités des ressources en eau des zones favorables en vue d'un transfert d'eau vers le Bassin Arachidier.

DGPRE (2014) - Étude du Plan de Gestion des Ressources en Eau de la Sous UGP Niayes. Rapport provisoire. DGPRE, Août 2014.

DIOP F. S. (2012). Etude diagnostique sur l'égalité entre les femmes et les hommes (EFH) dans les Niayes. Ministère Agriculture – ACDI. Janvier 2012. 114 p.

Edmunds, W., & Gaye, C. (1994). Estimating the spatial variability of groundwater recharge in the Sahel using chloride. Journal of hydrology, 156.

ERAMET (sans année). Politique Développement Durable du Groupe ERAMET. 7 p.

Fall M. (2018). Contribution au suivi environnemental et à la réhabilitation durable de sites miniers : Cas de l'exploitation de sables minéralisés dans la Grande Côte du Sénégal, Thèse de doctorat unique, ED2DS Université de Thiès.

ERM-TROPICA (2018). EIES du projet Niakafiri. SGO.

Faye, S. (1995). Modélisation hydrodynamique des nappes du littoral nord entre Cayar et St-Louis. Impact des futurs prélèvements envisagés dans le cadre de l'approvisionnement en eau de Dakar et de ses environs. Thèse de 3e cycle. Dakar : UCAD, 167p.

Gaye, C. (1990). Etude isotopique et géochimique du mode de recharge par les pluies et de décharge évapotranspiratoire des aquifères libres sous climat semi-aride au Nord du Sénégal. Thèse es Sciences. Dakar : Univ. de Dakar, 245p.

GKW Consult (2009) Projet Eau à Long Terme - Etudes Hydrogéologiques Complémentaires. Rapport Final Dakar et Littoral Nord 58 p. + Annexes.

GCO (2013). Stratégie de réhabilitation et de fermeture de la mine.

GCO (2013). Plan opérationnel de stabilisation des dunes et revégétalisation

GCO (2013). Rapport d'inventaire de la faune

GCO (2013). Rapport d'inventaire de la flore

GCO (2013). Rapport de diagnostic participatif sur la réhabilitation (consultation des parties prenantes avec l'ARP)

GCO (2014). Audit environnemental et réactualisation du PGES de GCO ; Rapport principal_final. HPR, 2014.

GCO (2015). Plan de réhabilitation en continu des sites miniers de Grande Cote Operations. Mandiéré Fall. Septembre 2015. 73 p + annexes.

GCO (2017). Etude bio-physique de la concession minière de GCO des cinq (5) prochaines années (2017-2021). Rapport provisoire. Mars 2017.

GCO (2019). Étude hydrogéologique complémentaire d'évaluation des potentialités hydrauliques de la nappe superficielle dans la partie Nord de la concession minière de GCO en vue d'une modélisation de la nappe du Littoral Nord. Projet Zircon de la Grande Côte, 144 p.

GCO (2020). Politique environnementale de GCO.

ISE/UCAD (2013). Étude biophysique de la concession minière GCO des trois (3) prochaines années 2014 à 2016.

ISE/UCAD (2016). Étude biophysique de la concession minière GCO des cinq (5) prochaines années 2017 à 2021.

Ismael, H. (2019). Etude géophysique par sondages électriques de l'aquifères des sables quaternaires dans le périmètre GCO de Lompoul. Univ. C.A. Diop de Dakar. 53p + annexes.

Kaba, M. (2017). Etude Hydrogéologique régionale et Fonctionnement hydrogéochimique des zones humides du Littoral Nord / Sénégal. Thèse de doctorat unique. Univ. C. A. Diop de Dakar. 232p + annexes.

Kaba, M., V. Mesnage, B. Laignel, I. Mall, C. Stumpp, P. Maloszewski, Faye, S. (2016) Spatial and seasonal variability of groundwater hydrochemistry in the Senegal North Littoral aquifer using multivariate approach. Environmental Earth Sciences Journal, 75 : 724.

Kane, C. (1995). Contribution à l'étude hydrochimique de la nappe des sables quaternaires du Littoral Nord du Sénégal, entre Kayar et Saint-Louis. Thèse de 3ème cycle. Univ. C. A. Diop de Dakar. 131p.

MDL (2005) – Etude d'impact environnementale et sociale (EIES). Rapport final provisoire. TROPICA Environmental Consultants, Novembre 2005. 283 p.

MDL (2006). Projet Zircon de la Grande Côte, 40 p.

MDL (2010). Land, Asset and Livelihood Baseline Study for the Grande Côte Mineral Sands Project. Earth Systems, May 2010. 110 p

MDL (2011). Resettlement Action Plan of Grande Côte Mineral Sands Project. Earth Systems, Septembre 2011. 374 p.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (2018). Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal. Quatrième Edition. Centre de Suivi Ecologique, Août 2018.

Min. Santé et Action Sociale (2019). Plan National de Développement Sanitaire et Social (PNDSS) 2019-2028.

NDIAYE (2018). Flore et végétation de la mine GCO dans la zone Niayes de Thiès (Sénégal) : structure de la flore et degré d'infestation. Mémoire de Master, Département de Biologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

NDJEKOUNEYOM S. (2007). Les impacts du maraîchage sur la végétation ligneuse dans la région des Niayes centrales (Mboro- Diogo) au Sénégal. Mém. DEA. UCAD.

Noel, Y. (1978). Etude hydrogéologie des calcaires lutétiens entre Bambey et Louga (2ème phase). Orleans : BRGM, 100p.

OMS (1974). Etude des ressources en eau du littoral Nord entre Kayar et Saint-Louis. Rapport Projet SEN.PIP.01. 70p + annexes.

OMS (2006). Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre. Mise à jour mondiale 2005. Synthèse de l'évaluation des risques. 21 pages.

Puttalaz, J. (1962). Hydrogéologie de la région des Niayes. Rapport DAK 62-A12. 37p.

République du Sénégal (2014). Pacte national de stabilité social et d'émergence économique.

République du Sénégal (2015). Lettre de Politique sectorielle de Développement de la Gouvernance locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire 2015 - 2020

ROGER J., NOËL B.J., BARUSSEAU J.P., SERRANO O., NEHLIG P., DUVAIL C. (2009a) – Notice explicative de la carte géologique du Sénégal à 1/500 000, feuilles nord-ouest, nord-est et sud-ouest. Ministère des Mines, de l'Industrie et des PME, Direction des Mines et de la Géologie, Dakar, 61 pages.

ROGER J., DUVAIL C., BARUSSEAU J.P., NOËL B.J., NEHLIG P., SERRANO O. (2009b) – Carte géologique du Sénégal à 1/500 000, feuilles nord-ouest, nord-est et sud-ouest Ministère des Mines, de l'Industrie et des PME, Direction des Mines et de la Géologie, Dakar, 3 coupures.

Saadi, H. (2019). Dynamique de la nappe du littoral nord dans la zone d'exploitation du zircon GCO. Mémoire de Master. Univ. C. A. Diop de Dakar. 53p + annexes.

Seck, M. (2018). Actualisation des connaissances sur la nappe du Littoral Nord et évaluation des impacts potentiels de l'exploitation des sables minéralisés par Grande Côte Operations : *approche hydrochimique, isotopique et hydrodynamique par modèle – SENEGAL*. Thèse de doctorat unique. Univ. C. A. Diop de Dakar. 240p + Annexes.

Service Régional de la Statistique et de la Démographie – SRSD – de Louga (2020).

Situation économique et Sociale Régionale 2017-2018. ANSD, pp 24-30.

Service Régional de la Statistique et de la Démographie – SRSD – de Thiès (2020).

Situation économique et Sociale Régionale 2017-2018. ANSD, pp 38-42.

The Royal Botanic Gardens, Kew (2013). Botanical Baseline Survey in Senegal for Grande Cote Operations SA.

Thiaw I. (2011). Prefeasibility Report: Cultural Heritage Component of the Economic, Social and, Health Impact Assessment, Grande Cote, Senegal. GCO Mai 2011. 17p.

Sites Web

<https://eramet.com/fr/groupe/filiales/tizir>

<https://www.youtube.com/watch?v=Xa7PpXj2o20>

ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCE

REPUBLIQUE DU SENEGAL

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES

PROJET D'EXPANSION DE GCO

Initié par la société



Projet de Termes de Référence pour L'Etude d'Impact Environnemental et Social

Préparé par

TROPICA Environmental Consultants



Liberté VI, Villa No. 8181 - BP 5335 Dakar-Fann SENEGAL
Tél. (221) 33 867 18 98 - Fax (221) 33 867 18 99
E-mail : tropica@orange.sn

23 DECEMBRE 2020

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	iii
INTRODUCTION	4
1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	4
2.1. Historique du projet grande côte et activités en cours	4
2.2. Justification du projet d'expansion.....	6
2 PRESENTATION DU PROJET ET DU PROMOTEUR	6
2.1. Le projet d'expansion de GCO	6
2.1.1. Objectif et procédé	6
2.1.2. Emplacement du « <i>dry mining</i> »	9
2.1.3. Déroulement des activités projetées	9
2.2. Le Promoteur	11
3 DESCRIPTION INITIALE DU MILIEU RECEPTEUR	11
3.1. Localisation de la concession de GCO.....	12
3.2. Le milieu biophysique	13
3.2.1. Le climat	13
3.2.2. La géologie et la géomorphologie	13
3.2.3. Le paysage	13
3.2.4. Pédologie.....	13
3.2.5. Ressources en eau.....	14
3.2.6. La biodiversité.....	15
3.3. Le milieu socioéconomique et culturel.....	16
3.3.1. Socioéconomie	16
3.3.2. Archéologie et héritage culturel	17
4 PORTEE DE L'ETUDE	17
4.1. Objectifs	18
4.2. Exigences	18
4.3. Portée temporelle	19
4.4. Portée spatiale	19
4.5. Orientations et parties prenantes	21
5 ACTIVITES ET TACHES DE L'EIES	22
5.1. Description du projet.....	22
5.2. Description du cadre politique, légal et institutionnel de l'EIES.....	22
5.3. Description de la situation de référence environnementale et sociale	23
5.4. Consultations des parties prenantes	24
5.5. Identification et analyse des risques et impacts potentiels et risques.....	25
5.5.1. Approche	25

5.5.2. Méthodologie	25
5.6. Etude de dangers et analyse des risques professionnels	29
5.7. Elaboration du Plan de Gestion Environnemental et Social	29
5.8. Plan de réhabilitation et de fermeture.....	30
6 LIVRABLES	30
7 PROFIL DU CONSULTANT DE L'EIES	30
8 CALENDRIER PREVISIONNEL	31
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Matrice d'identification des impacts potentiels	26
Tableau 2 : Planning prévisionnel de l'EIES	31

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Représentation schématique du procédé actuel de GCO	5
Figure 2: Vue aérienne de la WCP et de la drague, flottant dans le bassin	5
Figure 3 : Représentation schématique du procédé envisagé à GCO.....	7
Figure 4 : " <i>Dry Mining Unit</i> " dans une mine en Afrique du Sud	8
Figure 5 : localisation de la concession de GCO	12
Figure 6 : Configuration piézométrique de la nappe du littoral Nord.....	14
Figure 7 : Carte piézométrique de la nappe du Maastrichtien établie en mars 2019.....	15
Figure 8 : Carte de localisation de la zone d'étude élargie	20
Figure 9 : Carte de localisation de la zone d'étude restreinte	21

LISTE DES ABREVIATIONS

SIGLES/ABREVIATIONS	SIGNIFICATIONS
AEP	Approvisionnement en Eau Potable
DMU	<i>Dry Mining Unit</i> = l'unité minière « à sec », par opposition à la drague
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DGPRE	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DMG	Direction des Mines et de la Géologie
DRDR	Directions Régionales du Développement Rural
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
EDD	Étude De Dangers
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
GCO	Grande Côte Opérations
HMC	<i>Heavy Minerals Concentrate</i> = concentré de minéraux lourds
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
ICS	Industries Chimiques du Sénégal
NP	Norme de Performance
MDL	Mineral Deposits Limited
MSP	<i>Mineral Separation Plant</i> = Usine de séparation des minéraux lourds
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PEAMIR	Projet Eau et Assainissement en Milieu Rural
PEAMU	Projet d'Eau Potable et d'Assainissement en Milieu Urbain
POI	Plan d'Opération Interne
PSSE	Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental
RNC	Réserve Naturelle Communautaire
SDDR	Services Départementaux du Développement Rural
SFI	Société Financière Internationale
SRMG	Service Régional des Mines et de la Géologie
TdR	Termes de Référence
TTI	TiZir Titanium and Iron
WCP	<i>Wet Concentrator Plant</i> = usine de concentration des minéraux lourds contenus dans le sable en pulpe

INTRODUCTION

Grande Côte Opérations (GCO) a initié un projet d'expansion de ses activités d'exploitation de sable à minéraux lourds dans sa concession située sur la grande côte du Sénégal. Au regard de la nature des activités projetées pour réaliser cette expansion, le projet est associé à des impacts nouveaux sur l'environnement. Dès lors il convient d'adresser ces impacts à travers une étude d'impact environnemental et social.

Les présents termes de référence sont élaborés pour servir de cadre pour l'élaboration de cette étude d'impact.

Les termes de référence sont structurés comme suit :

- Présentation du contexte et justification du projet étudié ;
- Présentation du projet et du promoteur ;
- Description initiale du milieu récepteur ;
- Portée de l'étude ;
- Activités et tâches de l'EIES ;
- Livrables ;
- Profil du consultant de l'EIES ;
- Calendrier prévisionnel ;
- Références bibliographiques consultées

1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.1. Historique du projet grande côte et activités en cours

GCO est attributaire d'une concession minière par décret n°2007-1326 du 2 novembre 2007, pour l'exploitation de sables à minéraux lourds. Ladite concession est située dans la grande côte.

Le projet d'exploitation a fait l'objet d'une étude de faisabilité, y compris une étude d'impact environnemental et social (EIES) en 2005-2006, à l'issue de laquelle le projet a obtenu le certificat de conformité environnementale en 2008. Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) élaboré dans le cadre de cette EIES a été actualisé en 2014, au démarrage de l'exploitation.

Après une phase de construction de 2012 à 2014, la production a démarré en 2014 et se poursuit. La concession minière couvre une période de 25 ans renouvelable à partir de 2007. Dans le plan minier actuel qui est basé sur l'estimation des ressources exploitables, l'exploitation pourrait aller jusqu'en 2046.

La production consiste en trois principales étapes : (1) l'extraction de sable dunaire ; (2) la concentration des minéraux lourds qui sont contenus dans ce sable et (3) la séparation des minéraux de valeur contenus dans le concentré.

Le procédé actuellement mis en œuvre à Grande Côtes Opérations peut être schématiquement représenté comme suit (cf. figure ci-dessous).



Figure 1 : Représentation schématique du procédé actuel de GCO

La drague, qui flotte dans un bassin artificiel d'approximativement 250 m de large par 400 m de long, pompe jusqu'à 7 300 tonnes de sable par heure, qui sont envoyées par un tuyau flottant vers une usine de concentration, flottante également, appelée « *Wet Concentrator Plant* » (WCP).

Dans cette usine (WCP), un procédé gravitaire utilisant des spirales permet de séparer les minéraux de valeur (ilménite, zircon, leucoxène, rutile), plus denses, des minéraux sans intérêt économique, plus légers. Ces derniers, appelés stériles, et qui constituent environ 98 à 99% du sable extrait, sont déposés immédiatement à l'arrière de l'usine de manière à reconstituer progressivement les dunes de sable exploitées.

Les équipements principaux permettant la concentration des minéraux lourds dans cette usine (WCP) sont des spirales qui, par le simple effet de la force centrifuge, éliminent les minéraux légers sans valeur (98 à 99% du tonnage entrant). Il existe actuellement 5 étapes de spirales, chacune permettant une séparation de plus en plus fine des minéraux, tout en minimisant les pertes des minéraux de valeur. Au total, l'usine flottante compte actuellement près de 2000 spirales, de différents types et capacités.

A l'issue du procédé de concentration relaté ci-avant, les minéraux de valeur sont concentrés dans un produit intermédiaire appelé « *Heavy Minerals Concentrate* » (HMC). Ce concentré de minéraux lourds est déposé à terre et transporté par camions jusqu'à l'usine de séparation.



Figure 2: Vue aérienne de la WCP (au premier plan) et de la drague (à l'arrière-plan), flottant dans le bassin

L'usine de séparation, la « *Mineral Separation Plant* » (*MSP*), permet de séparer les différents minéraux qui constituent le *HMC* et d'en faire des produits conformes aux spécifications attendues par les clients. Ces produits que sont l'ilménite, le zircon, le rutile et le leucoxène, sont ensuite transportés par train jusqu'au port de Dakar, où ils sont chargés dans les bateaux à destination des clients.

La *MSP* est située en dehors de la zone de la drague, plus précisément au Nord-Est du village de Diogo, à environ 10 km de la zone où se trouve actuellement la *WCP*.

Le site de GCO est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et dispose d'une autorisation d'exploitation conformément à la réglementation nationale. Le site dispose aussi d'un Plan d'Opération Interne (POI).

La gestion environnementale et sociale des activités actuelles : Comme indiqué plus haut, une EIES a été réalisée en 2005-2006. Cette étude a été actualisée à plusieurs reprises, pour couvrir des aspects supplémentaires de l'activité de GCO, notamment en 2012 et 2014-2015. Les impacts environnementaux et sociaux des activités actuelles de GCO sont donc clairement identifiés et maîtrisés.

La gestion environnementale et sociale des opérations de l'exploitation est assurée par le département environnement et le département communautés qui s'appuient sur des programmes et plans de gestion et de suivi.

1.2. Justification du projet d'expansion

L'exploitation par dragage présente, à côté de ses nombreux avantages, un certain nombre de contraintes, notamment le fait qu'elle est peu flexible et peu sélective. La drague ne permet pas toujours d'alimenter l'usine de manière optimisée. Ceci se manifeste par le phénomène de dilution de la teneur : la drague exploite des zones de minerai riche, mais également des zones plus pauvres qu'il n'est pas possible d'éviter. Par conséquent, certaines zones riches, mais de faible extension verticale ou horizontale, sont laissées de côté car leur extraction entraînerait une dilution trop importante, la rendant non-économique. En mettant en œuvre une méthode d'extraction plus sélective, GCO pourra valoriser davantage le gisement, et augmenter le tonnage total des réserves minières.

Par ailleurs, la principale limitation de la production de la mine se trouve aujourd'hui dans la capacité de concentration de la *WCP*, qui est contrainte par le nombre de spirales qui s'y trouvent. Ainsi GCO a pour objectif d'utiliser de manière optimale cette capacité de concentration, notamment en l'alimentant de la manière la plus régulière possible en tonnage et en teneur. C'est dans cette perspective que GCO a initié un projet d'expansion centré sur l'augmentation de la quantité de sable à minéraux lourds d'une part et l'augmentation de la capacité de concentration de la *WCP* d'autre part.

2 PRESENTATION DU PROJET ET DU PROMOTEUR

Cette section comprend une présentation du projet en termes d'emplacement et d'activités, ainsi que son promoteur, la société GCO.

2.1. Le projet d'expansion de GCO

2.1.1. Objectif et procédé

L'objectif du projet d'expansion de GCO (le Projet) est d'augmenter les réserves et la production par l'accroissement de la capacité d'extraction, avec une méthode d'extraction plus

sélective et flexible, et l'augmentation de la capacité de concentration pour palier la limitation évoquée à la section 2.2.

Ce Projet se subdivise en deux sous-projets ou composantes : l'exploitation complémentaire et l'augmentation de la capacité de concentration de la WCP. Ces deux sous-projets ainsi que leur intégration au procédé actuel sont schématiquement représentés et décrits ci-dessous.

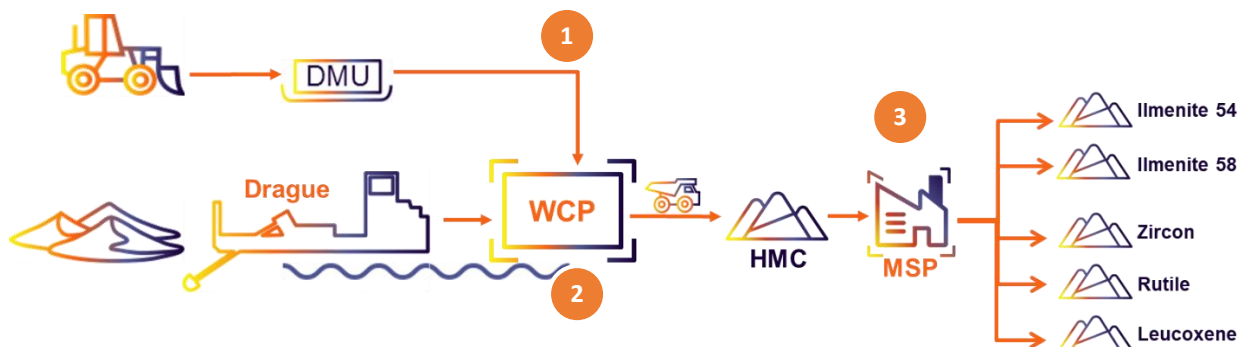


Figure 3 : Représentation schématique du procédé envisagé à GCO

2.1.1.1. Exploitation complémentaire ou « Supplementary Dry Mining »

L'idée principale de ce sous-projet est d'utiliser de manière optimisée la capacité de concentration existante de l'usine flottante. En effet, la drague ne permet pas toujours d'alimenter l'usine de manière optimisée :

- Soit parce qu'elle fonctionne à un débit trop faible (par exemple lorsqu'il faut déplacer les ancres qui la retiennent, ou qu'elle doit pomper de la tourbe, plus compacte que le sable),
- Soit parce que le sable qu'elle extrait est à une teneur trop basse (du fait de la variabilité géologique du sable, que la planification minière tente de prévoir au mieux).

Pour ces deux raisons, il paraît pertinent d'avoir, en sus de la drague, une source alternative de sable. Cette idée est représentée sur le schéma de la Figure 3, sous le numéro 1.

Cette source complémentaire de sable consiste en une exploitation par moyens miniers conventionnels (d'où le nom « *supplementary dry mining* »), et en un transport du sable extrait sous forme de pulpe, jusqu'à l'usine de concentration.

L'unité qui permet de recevoir le sable des engins miniers, de le mettre en pulpe, et de le pomper vers la WCP est communément appelée « *Dry Mining Unit* » (DMU). La capacité maximale envisagée actuellement est de 1 500 tonnes par heure, pour une production en hausse d'environ +10% par rapport à la configuration actuelle.



Figure 4 : "Dry Mining Unit" dans une mine en Afrique du Sud
(Les unités situées à gauche sur la photo sont montées sur patins et mobiles)

Compte tenu de la faible teneur en minéraux lourds (actuellement 1.46% en moyenne), et de la faible épaisseur du gisement (5 m en moyenne pour l'exploitation complémentaire), à l'image de la drague qui se déplace de plusieurs kilomètres par an (8 en moyenne), cette unité de « *dry mining* » devra être mobile pour être déplacée à chaque fois que la zone située aux alentours de l'unité aura été exploitée totalement. Réduire au maximum la distance entre le front minier et la *DMU* permettra de limiter la taille de la flotte d'engins miniers, et donc de maîtriser les coûts d'exploitation, ce qui est essentiel pour que le projet soit viable. Le déplacement de la *DMU* sera donc relativement fréquent ; ainsi elle sera montée sur chenilles.

Enfin, la *DMU* dont la capacité est comprise entre 1000 et 1500 tonnes par heure, sera reliée à la *WCP* par un tuyau souple permettant le transport du sable, sous forme de pulpe, jusqu'à la *WCP*. Le nombre et la puissance des pompes requises pour ce transport sont directement liés au débit et à la distance de pompage. Pour cette raison, et afin de garantir la viabilité économique du projet, cette distance doit être maintenue dans une gamme raisonnable, certainement inférieure à 2 km. Ainsi, les activités de « *dry mining* » seront en permanence dans le voisinage des activités de la drague et de l'usine flottante existantes.

La flotte d'engins miniers sera constituée de chargeuses sur pneus de grosse capacité (type Caterpillar 988 ou Caterpillar 992) dont le nombre prévisionnel est estimé à 4 ou 5 unités. En plus, des engins auxiliaires (ex. camions pour le ravitaillement) seront mis en œuvre.

Le volume de carburant nécessaire pour le fonctionnement des engins est estimé entre 1,5 et 2 millions de litres par an. L'approvisionnement se fera par camion-citerne à partir du stockage existant et qui se trouve sur le site de la centrale électrique, dans la zone de la MSP.

La mise en pulpe du sable extrait par le « *dry mining* » se fera avec de l'eau qui sera prélevée du bassin de la drague.

La puissance nominale de la *DMU* est de 1,4 Mégawatts ; elle sera alimentée en électricité à partir de la centrale électrique existante de GCO, via la ligne 33 kV existante et une nouvelle ligne secondaire connectée à celle-ci.

Les activités d'extraction dans le « *dry mining* » seront réalisées par un sous-traitant ; le personnel prévisionnel sur la *DMU* est estimé à une soixantaine d'employés.

L'investissement requis pour le « *dry mining* » décrit ci-dessus est conséquent, il est estimé à 15-20 Milliards de FCFA.

2.1.1.2. *Adaptation de la capacité de production aux entrants du dry mining*

Ce sous-projet consiste simplement à ajouter, sur la même plateforme flottante, près de 1000 spirales additionnelles (de différents types) ainsi que les pompes et tuyaux permettant de les alimenter. Cet ajout permettra de faire passer le débit maximal admissible de 7300 t/h environ à 9200 t/h environ (+25% environ). En moyenne, ceci se traduira par une augmentation de la production de +15% environ ; en effet, il n'est pas toujours possible de faire fonctionner la WCP à son débit maximal (7300 t/h aujourd'hui, 9000 t/h avec le projet) en raison des diverses autres limitations qui existent une partie du temps (limitation par la drague elle-même environ 25% du temps, limitation par les autres modules de la WCP environ 15% du temps).

2.1.2. *Emplacement du « dry mining »*

En termes d'emplacement, la nouvelle activité de « *dry mining* » aura lieu dans le voisinage de la drague, à une distance n'excédant pas 1.6 km à vol d'oiseau (longueur des tuyaux de 2 km). Un aperçu d'un plan minier préliminaire, basé sur des outils de modélisation, est présenté à la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ; il permet d'appréhender l'étendue spatiale des zones envisagées pour le « *dry mining* » par rapport au plan minier de la drague seule.

NB : comme dans toute activité minière, le plan minier évolue constamment ; en particulier les contours précis des zones qui seront exploitées par « *dry mining* » peuvent changer légèrement ; les éléments présentés ici le sont à titre d'indication.

2.1.3. *Déroulement des activités projetées*

Comme pour tout projet minier, la mise en œuvre du « *dry mining* » impliquera trois principales phases qui sont décrites ci-après.

2.1.3.1. *Phase de construction ou d'installation*

- **Pour le « *dry mining* »** : cette phase correspond à l'acheminement et la mise en place des équipements et du matériel d'exploitation et de soutien à celle-ci. Plus précisément, à cette phase, les éléments de la *DMU* seront assemblés ; les engins miniers (4 à 5 chargeuses sur pneus de grosse capacité, type Caterpillar 988 ou Caterpillar 992 et les engins auxiliaires) seront déployés sur site. La tuyauterie et les pompes mobiles pour l'alimentation en eau de la *DMU* et le pompage de la pulpe seront installées.

La *DMU* comprend :

- Une trémie d'alimentation d'une capacité de 50 tonnes,
- Un alimentateur à bande,
- Un crible vibrant de 3 x 6 m,
- Une bêche de mise en pulpe d'une capacité de 33 m3,
- Une pompe pour la pulpe,
- Des chenilles hydrauliques et châssis,
- Des vérins hydrauliques de stabilisation.

L'ingénierie de détail et l'achat des principaux composants se feront pendant un an environ ; le montage sur site se fera pendant trois mois ; le démarrage et les tests prendront un mois environ.

- **Pour l'augmentation de la capacité de production** : après leur acheminement sur site, les spirales additionnelles qui sont au nombre de 1 000 environ (soit 330 « colonnes » environ), seront montées sur la plateforme flottante existante. Un certain nombre de pompes

de l'usine flottante devront être changées ou modifiées, en raison du débit plus important qu'elles devront pomper. C'est le cas notamment des pompes d'alimentation du circuit de spirales. Enfin, la capacité du circuit d'évacuation des stériles devra être augmentée, par l'adjonction d'une quatrième ligne de tuyaux d'évacuation, et des cyclones d'essorage et des pompes associées.

Le principe de fonctionnement des spirales repose sur une action combinée de l'effet de la sédimentation des particules et de l'effet de la force centrifuge. Ainsi, les particules les plus denses restent au voisinage de l'axe central, tandis que les moins denses s'écoulent vers la périphérie de la spirale.

Les spirales qui seront installées sont de type MG12[®], caractérisés par leur haute performance qui contribue à réduire la consommation d'énergie entre autres avantages¹.

2.1.3.2. Phase d'exploitation

Cette phase correspond à la mise en opération des deux composantes du Projet.

- **Sous-projet « *dry mining* »** : Les activités consistent en l'extraction de sable à l'aide des engins miniers et son transfert vers la *DMU* où il est mis en pulpe avant d'être envoyé à la *WCP*. Les différentes étapes du cycle d'activité sont décrites ci-dessous :

- La zone à exploiter depuis chaque emplacement de la *DMU* sera une zone rectangulaire d'environ 120 x 240 m. La végétation pouvant couvrir cette zone sera préalablement retirée avec un petit bulldozer (type Caterpillar D7), à l'instar de ce qui est fait devant la drague ;
- La *DMU* se positionne grâce à ses chenilles à l'emplacement déterminé par la planification minière ;
- La flotte de chargeuses transporte le sable des dunes se trouvant dans le périmètre à exploiter jusqu'à la trémie, de manière concentrique (d'abord à courte distance, avec deux chargeuses seulement, puis à plus longue distance, jusqu'à nécessiter 4 chargeuses simultanément en activité).
- Le sable déversé dans la trémie tombe sur un convoyeur dont la vitesse sera régulée afin de maintenir le débit nominal de 1500 tonnes par heures.
- A l'extrémité du convoyeur, le sable tombe sur un crible vibrant où il est arrosé ; le crible a une maille de 20 mm, pour enlever les débris végétaux pouvant encore se trouver dans le sable ;
- Le sable passe à travers le crible et tombe dans la bêche (réservoir) de mise en pulpe, où de l'eau est ajoutée jusqu'à ce que la pulpe atteigne la densité adéquate de 1.52 ;
- Puis cette pulpe est pompée vers la *WCP* où elle se mélange à l'alimentation venant de la drague pour être traitée par le circuit de spirales.
- Lorsque le périmètre d'exploitation est épuisé, la *DMU* se déplace de 120m jusqu'à la prochaine zone ;
- La zone exploitée est ensuite reprofilée et revégétalisée.

¹ <https://mineraltechnologies.com/images/spirals/MT-DS-103--MG12.pdf>

- **Sous-projet augmentation de la capacité de production** : L'installation d'un millier de spirales supplémentaires modifiera très marginalement le procédé actuel qui est décrit à la section 2.1.1.1. La nature du procédé et les moyens mis en œuvre restent identiques, mais les débits entrants et sortants de l'usine seront plus élevés. La quantité d'eau nécessaire au procédé de séparation va également augmenter, en proportion de l'augmentation des débits. Ainsi, à l'issue d'un bilan hydrique qui a été réalisé, le Projet mettra l'accent sur le recyclage : essorage et densification par cyclones, eau de consolidation des tailings et puits de confinement (*containment bores*)

2.1.3.3. Phase de réhabilitation et fermeture

Les zones exploitées par le « *dry mining* » seront réhabilitées progressivement, conformément à la procédure en cours en la matière.

GCO a défini un « plan de réhabilitation en continu des sites miniers ». Dans l'approche de ce plan qui intègre les exigences du code minier et du code forestier, la possibilité exceptionnelle de gérer la réhabilitation est prise en compte. En effet, dans la méthode de réhabilitation appliquée actuellement, les rejets stériles, qui représentent 98 à 99% du tonnage entrant à la WCP, sont déposés derrière le bassin par une flèche ou des conduites, pour recréer une topographie plus ou moins similaire à celle naturelle.

Dans la stratégie de ce plan, outre le caractère inclusif, une biodiversité au moins égale à celle qui prévalait avant l'exploitation est cherchée sur les sites réhabilités. L'objectif est de recréer un état le plus proche possible de la situation d'avant exploitation, avec une plus-value (écologique et économique), lorsque cela est pertinent et faisable techniquement. Ainsi, la phase opérationnelle du plan de réhabilitation prend en compte les aspects physiques et sociaux. Enfin le plan de réhabilitation est mis en cohérence avec les actions et les activités planifiées au niveau local.

Le programme de réhabilitation actuel sera adapté pour prendre en compte les zones de « *dry mining* » qui ne seront pas systématiquement remblayées.

2.2. Le Promoteur

GCO est une société de droit sénégalais détenue par Tizir (détenu à 100% par la société française ERAMET) et l'Etat du Sénégal. Ces deux actionnaires de GCO, à savoir Tizir et l'Etat du Sénégal, détiennent respectivement 90 et 10%.

ERAMET est une entreprise minière et métallurgique présente sur cinq continents et dans vingt pays.

Créée en 2011, la société Tizir détient deux sites : GCO, au Sénégal, qui produit des sables minéralisés, principalement de l'ilménite et du zircon ; TiZir Titanium and Iron (TTI), en Norvège qui produit du laitier de dioxyde de titane et de la fonte de haute pureté à partir de l'ilménite provenant de GCO.

3 DESCRIPTION INITIALE DU MILIEU RECEPTEUR

Les principales caractéristiques du milieu biophysique et socioéconomique sont présentées dans les sections suivantes. Cette description a été faite à partir de la revue de rapports d'études précédentes sur le site ou dans la zone des Niayes et de la grande côte en général.

3.1. Localisation de la concession de GCO

La concession de GCO (figure ci-dessous) est située dans la Grande Côte du Sénégal, encore appelée Côte Nord qui s'étend de la pointe des Almadies (14°36 N) dans la région de Dakar à Saint-Louis (16°04 N) au nord.



Figure 5 : localisation de la concession de GCO

Sur le plan administratif la grande côte est répartie entre les régions de Dakar, Thiès, Louga et Saint-Louis. La zone couverte par la concession de GCO se trouve dans les régions de

Thiès et Louga ; dans les départements de Tivaouane (région de Thiès) et de Kébémér (région de Louga).

Sur le plan écologique la grande côte comprend la zone des Niayes, une des six zones éco géographiques du Sénégal. Dans ce littoral, se trouve une succession de dunes et de cordons littoraux.

3.2. Le milieu biophysique

Les caractéristiques du milieu physique (climat, géologie, géomorphologie, paysage, sols, ressources en eau) et biologique (biodiversité) sont décrites dans cette section.

3.2.1. Le climat

Le climat de la grande côte est de type sahélien, marqué par une longue saison sèche d'octobre à juin, et une courte saison pluvieuse. Les précipitations moyennes annuelles sont peu abondantes et diminuent du sud au nord entre 500 et 300 mm/an. Le climat y est singulièrement doux sous l'effet de l'influence de l'alizé maritime. Ce vent stable, frais et humide favorise des températures modérées, une forte hygrométrie et de fréquentes rosées nocturnes.

3.2.2. La géologie et la géomorphologie

La Grande Côte, est généralement sablonneuse, elle renferme des dunes littorales bien développées emprisonnant des espaces à sédiment hydromorphe appelés zones humides des Niayes qui sont des dépressions qui abritent une écologie relique subguinéenne.

La région des Niayes est caractérisée par des formations sédimentaires du quaternaire reposant sur des formations plus anciennes, pour l'essentiel du secondaire et du tertiaire (maastrichtien, paléocène inférieur, éocène inférieur, lutécien inférieur et supérieur). Ces formations quaternaires qui sont essentiellement constituées d'un matériel sableux, se caractérisent sur le littoral nord par une succession de dunes d'âges, de textures et de couleurs différentes. On y distingue : (i) les dunes littorales, appelées également dunes blanches ou dunes vives ; (ii) les dunes jaunes ou dunes semi-fixées qui occupent l'arrière-plan des dunes vives ; (iii) les dunes rouges continentales ou dunes intérieures, formant un important erg qui s'étend du sud-ouest de la Mauritanie jusqu'à l'ouest du Sénégal.

3.2.3. Le paysage

Le paysage naturel est dominé par les formations dunaires susmentionnées qui sont d'âges, de textures et de couleurs différents. On distingue ainsi trois principaux ensembles dunaires. Au large des côtes s'étendent les dunes vives (dunes blanches) caractérisées par des plages de sables coquilliers. Suivant la présence de la végétation, on observe les dunes vives fixées par des plantations de filaos (*Casuarina Equisetifolia*), des dunes vives semi-fixées par une végétation xérophile et des dunes vives nues, sans végétation. Ensuite se développent les dunes semi-fixes (dunes jaunes) entrecoupées de lacs et de vallées asséchées et parsemées de nombreuses mares temporaires qui ne gardent l'eau que durant un à trois mois après la saison des pluies. Les marges continentales des Niayes sont occupées par les dunes ogoliennes et remaniées (dunes rouges). En plus des filaos susmentionnés, la zone abrite des plantations d'eucalyptus qui sont réalisées par la coopération japonaise.

3.2.4. Pédologie

On distingue 6 types de sols dans la zone des Niayes dont :

- Les sols minéraux bruts des dunes vives, caractérisés par leur pauvreté ou

l'inexistence d'horizons humifères ;

- Les sols ferrugineux tropicaux des dunes rouges qui occupent la majeure partie de la région des Niayes. Ces sols pauvres en matière organique, sujets à l'érosion éolienne et aux eaux de ruissellement, servent de terres de cultures vivrières et de parcours pastoraux ;
- Les sols brun-rouge de la partie nord-ouest de Louga et sud-est de Saint Louis ;
- Les sols minéraux à pseudo gley dans les dépressions des Niayes. Ils sont riches en matière organique et, tout comme les vertisols, ils sont d'un grand intérêt dans la production agricole, particulièrement maraîchère.

3.2.5. Ressources en eau

Les eaux de surface de la zone comprennent la mer, relativement éloignée du périmètre de la concession de GCO, mais aussi et surtout, des marais temporaires ou permanents sous l'effet de la nappe affleurante renforcée par l'eau de pluie pendant l'hivernage.

Les eaux souterraines sont contenues dans deux grands réservoirs que sont :

- L'aquifère des sables quaternaires qui s'étendent de Kayar à Saint-Louis dont le mur est essentiellement constitué par les marnes yprésiennes et lutétiennes ; et
- L'aquifère profond du Maastrichtien qui couvre presque la totalité du bassin sédimentaire sénégalais.

La recharge de la nappe dépend exclusivement de la pluie ; d'où l'impérieuse nécessité de limiter les débits d'exhaure dans un contexte de besoins en eaux accrus.

La nappe des sables quaternaires (figure ci-dessous) contribue à approvisionnement en eau potable (AEP) des populations locales, aux besoins du maraichage et également à l'activité minière (Industries Chimiques du Sénégal – ICS –, GCO).

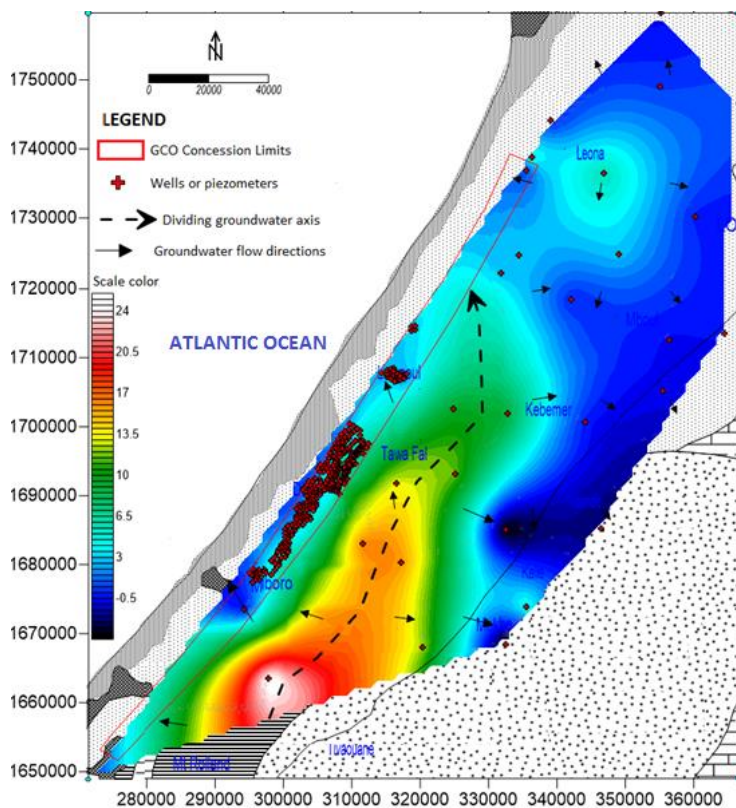


Figure 6 : Configuration piézométrique de la nappe du littoral Nord

L'étude hydrogéologique du horst de Diass, complétée par celle du littoral Nord ont permis de caractériser la configuration géométrique, hydraulique de la nappe profonde du Maastrichtien (voire figure suivante).

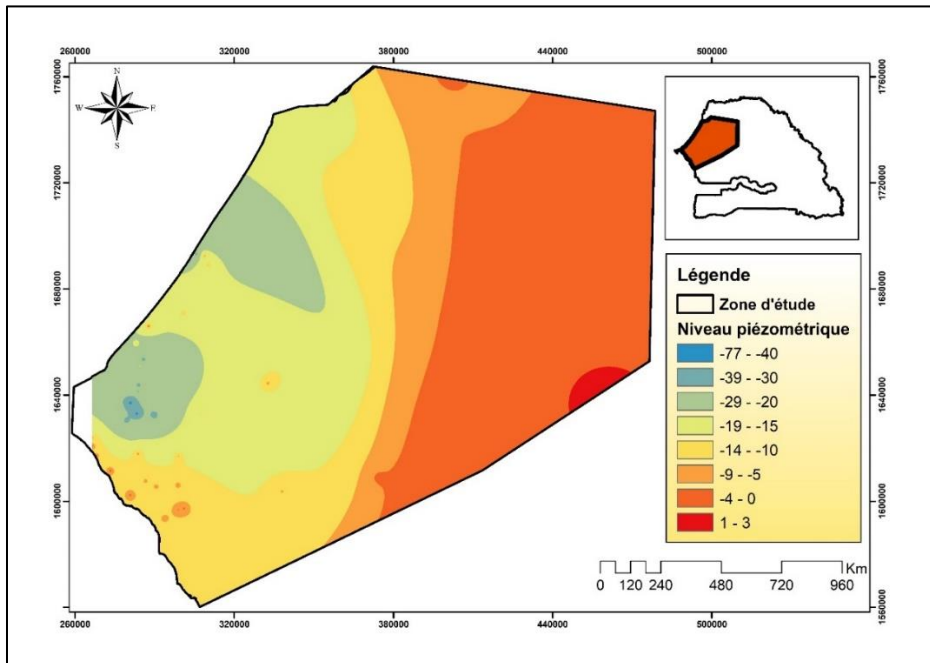


Figure 7 : Carte piézométrique de la nappe du Maastrichtien établie en mars 2019

Ces systèmes hydrauliques revêtent une importance capitale face aux usages multiples et compétitifs mais également face aux demandes en eau qui ne cessent d'augmenter dans un contexte de variabilité et de changements climatiques. La zone du littoral Nord est soumise à une forte sollicitation des eaux souterraines pour satisfaire les demandes des activités socio-économiques (AEP, agriculture, mines, industries).

Les enjeux découlent particulièrement des conditions hydrogéologiques des systèmes hydrauliques dans la zone du projet où la recharge de la nappe dépend exclusivement de la pluie. Par ailleurs, la nappe est sous la menace de la pollution par les nitrates, et par les dépôts d'hydrocarbures et des effluents liquides.

3.2.6. La biodiversité

Flore et végétation

Plusieurs études récentes de la flore et de la végétation de la zone des Niayes ont montré que la zone est caractérisée par une importante diversité d'espèces végétales.

A côté des plantations de filaos et d'eucalyptus (section 3.2.3), la végétation naturelle des Niayes se présente généralement comme suit :

- Sur les dunes blanches et jaunes, la végétation est de type pseudo-steppique ; une formation d'origine édaphique colonisant un substrat peu évolué et marqué par une dynamique éolienne intense qui entrave son développement vers la savane. Avec une densité variable, elle est composée d'espèces pionnières. Dans les parties les plus denses on retrouve essentiellement des essences épineuses se présentant sous formes de buissons, avec toutefois des secteurs isolés que l'on peut associer à la savane arbustive ou boisée.

- Sur les dunes rouges on retrouve une savane à forte connotation sahélienne, un statut en rapport le paysage herbeux et buissonnant en association avec plusieurs arbres et arbustes distribués de manière disparate.

Au total 188 espèces regroupées dans 126 genres et 45 familles ont été recensées dans les zones d'exploitation 2014-2016 et 2017-2021. Cette liste comprend 42 espèces ligneuses et 146 espèces herbacées. La famille des Fabacées est la plus représentée (19%) ; elle est suivie de la famille des Poacées (18%). La liste des espèces comprend 75% de dicotylédones et 25% de monocotylédones (Fall M., 2018).

Pour l'ensemble des espèces inventoriées, seules 4 espèces ligneuses ont un statut de conservation connu au niveau national. Il s'agit de *Acacia tortilis*, *Faidherbia albida*, *Grewia bicolor* et *Sclerocarya birrea* qui sont considérées comme partiellement protégées par le code forestier.

Faune

Un inventaire effectué en 2011 dans la zone de dragage a dénombré 52 espèces fauniques dont 43 espèces aviaires, 05 reptiles et 04 mammifères. La richesse en avifaune est favorisée par la présence d'eau dans les cuvettes, de fruitiers forestiers et d'insectes, tandis que les plantations offrent des perchoirs pendant la recherche alimentaire. Les espèces comme *Acacia tortilis*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca* et *Mayetenus senegalensis* sont favorables à la pose de nids.

La faune inféodée à la zone d'exploitation 2017-2021 est très perturbée par l'homme et ses activités ; elle est de type relique, avec divers comportements très farouches développés vis-à-vis de l'homme.

Les groupes d'animaux rencontrés dans la zone lors des observations effectuées en 2016 sont des oiseaux (terrestres et d'eaux), des mammifères reliques, divers rongeurs, des chauves-souris, des reptiles et amphibiens, des invertébrés (insectes et autres) et de la faune du rivage marin. Les invertébrés insectes sont le groupe qui présente la plus grande abondance, ils sont suivis par les oiseaux et les rongeurs.

Aires protégées

La concession minière de GCO empiète sur deux réserves naturelles communautaires (RNC) : la RNC de Diokoul Diawrigne et celle de Darou Khoudoss.

3.3. Le milieu socioéconomique et culturel

3.3.1. Socioéconomie

La zone des Niayes recèle d'un important potentiel économique en rapport avec l'horticulture (maraîchage, arboriculture), la pêche, l'exploitation minière (phosphates, zircon, sel, etc.), la proximité des marchés, etc. Elle est réputée abriter d'importantes activités agropastorales, notamment le maraîchage qui contribue fortement à la sécurité alimentaire, ainsi qu'au pouvoir économique des populations locales. Fass Boye, Diogo, Lompoul et Potou, sont d'importantes localités de pêche.

L'enquête de Earth Systems de 2011 dans la zone d'influence de GCO révèle que le maraîchage est la principale source de revenus et que l'élevage demeure une importante activité génératrice de revenus à Foth, Thiakmat, Lompoul et Diourmel, tandis que la pêche est une source de revenus importante à Fass Boye, Diogo sur Mer et Lompoul-sur-Mer. Les échanges et le commerce ont également été identifiés comme des activités économiques importantes. Il est noté qu'une part importante des revenus provenant de la prestation de services, de la vente au détail et d'un emploi salarié pourrait être liée aux services de la chaîne d'approvisionnement du secteur horticole, c'est-à-dire l'emballage, le transport, le courtage et

la fourniture d'intrants agricoles. La prestation de services fournit jusqu'à 50 % du revenu monétaire dans les localités situées sur les dunes comme Foth et Diourmel.

Située dans le littoral, la grande côte a un potentiel touristique en raison de la présence de la plage et de beaux paysages, mais il est moins exploité jusqu'ici que la côte sud où ce secteur connaît un développement très important. Cependant, dans la zone de Lompoul, il existe d'importantes activités de tourisme de découverte (désert de Lompoul). Le festival du Sahel qui est organisé dans cette localité est devenu un évènement majeur de l'agenda culturel du Sénégal.

3.3.2. Archéologie et héritage culturel

Deux missions d'investigations sur l'archéologie et l'héritage culturel ont été effectuées dans le périmètre de la concession minière de GCO en 2011 et en 2013. Les résultats de ces investigations révèlent la présence de sites archéologiques dans les zones prospectées.

Si les artefacts sont parfois repérables à la surface des sites, il n'en est pas de même des structures puisqu'aucune n'a été identifiée au cours de la prospection. Sur une bonne partie des sites, la culture matérielle est très peu dense et généralement composée de poterie, de lithique et parfois les deux à la fois.

Le matériel collecté comprend des outils en pierre, de la poterie, des scories, des perles, des pipes à tabac, des fragments de bouteille en verre, de la céramique importées, etc. Bien que les éléments microlithiques en pierres et la poterie dominant en général sur les sites du néolithique, d'âge du fer et historiques, la culture matérielle des assemblages est diversifiée. Les petites trouvailles sont très rares et souvent constituées de perles ou de tessons de bouteilles en verre du passé récent associés à des objets en métal.

En 2013 trente-quatre trouvailles isolées sont identifiées dans la concession.

La plupart des sites archéologiques rencontrés ont produit du matériel lithique microlithique en association parfois avec de la poterie généralement très érodée. Ces sites seraient assez souvent associés aux dunes ogoliennes quoique cette hypothèse ne pourrait être confirmée que par des fouilles archéologiques plus soutenues. Ces sites archéologiques sont généralement situés au sommet des dunes, mais s'étendent parfois sur les pentes et les zones inter dunaires.

Sur la base des travaux présentés ci-dessus, l'hypothèse de la présence sur les formations dunaires d'une industrie de transition entre le Paléolithique et le Néolithique n'est pas à écarter. Il est également possible que les industries du Paléolithique supérieur final se rencontrent sur les dunes ogoliennes.

Sur le plan culturel, la définition du ou des faciès trouvés sur les dunes ogoliennes est posée. La zone du permis minier de GCO d'où provient ce matériel archéologique fait partie d'une région présentant une expression régionale du néolithique dunaire, un faciès culturel à vestiges lithiques qui s'est particulièrement manifesté à la période néolithique, soit il y a environ 5.000 ans BP. A la lumière des travaux antérieurs, ce microlithisme dunaire n'a pas constitué le faciès culturel le mieux investis par les recherches.

4 PORTEE DE L'ETUDE

La nouvelle activité projetée dans le cadre du projet d'expansion induira des risques et impacts environnementaux et sociaux nouveaux, qu'il est nécessaire d'identifier et de maîtriser. Dans cette perspective, une EIES sera réalisée ; les éléments de la portée de ladite EIES sont décrits ci-après.

4.1. Objectifs

Les présents termes de référence (TdR) de l'EIES projet d'expansion de GCO ont pour but d'orienter ce Projet vers la durabilité environnementale et sociale.

L'objectif principal est d'assurer la conformité des activités projetées avec la réglementation nationale et les bonnes pratiques de l'industrie. Pour cela, l'EIES devra, notamment, faire la description du Projet et la caractérisation de l'état initial de l'environnement dans lequel il intervient. En outre, l'EIES permettra d'identifier et d'apprécier l'importance des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels liés aux activités du Projet ; d'identifier des voies et moyens permettant de prévenir la dégradation de l'environnement et la détérioration des conditions de vie de la population consécutivement au développement des activités du Projet ; de réduire et/ou réparer les dommages causés à l'environnement par l'application de mesures d'atténuation, de compensation ou de correction des effets néfastes du Projet ; d'optimiser l'équilibre entre les aspects économiques, sociaux et environnementaux ; de promouvoir la participation des différentes parties prenantes ; et de fournir des informations nécessaires à la prise de décision.

4.2. Exigences

L'EIES s'inscrit dans les démarches de gestion des risques et des impacts des activités futures de GCO. Un des objectifs de l'EIES est aussi de répondre à la réglementation applicable ; aux présents TdR et à d'éventuels commentaires y afférents qui seraient émis par les départements compétents. De plus tout commentaire exprimé par une partie prenante de la validation du rapport d'EIES sera analysé et pris en compte si nécessaire.

Ainsi l'EIES sera notamment conforme aux textes nationaux suivants.

- Loi n° 2001-01 du 15 janvier portant Code de l'Environnement ;
- Décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement ;
- Arrêté ministériel n° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Etude d'impact environnemental ;
- Loi n° 2016-32 du 08 novembre 2016 portant Code Minier ;
- Décret n° 2017-459 fixant les modalités d'application de la Loi n° 2016-32 du 08 novembre 2016 portant Code Minier ;
- Loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'Eau ;
- Loi n° 2018-15 du 12 novembre 2018 portant Code forestier ;
- Décret n° 2019-110 portant application de la Loi n° 2018-15 du 12 novembre 2018 portant Code forestier ;
- Loi n° 86-04 du 24 janvier 1986 portant Code de la Chasse et de la Protection de la Faune ;
- Arrêté interministériel n° 009311, daté du 5 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées ;
- La convention minière entre le Gouvernement de la République du Sénégal et la société Mineral Deposits Limited Senegal S.A.R.L.

Aussi, les normes nationales dont celles relatives aux rejets d'effluents et aux émissions atmosphériques seront prises en compte.

Également, les codes, conventions, protocoles et accords internationaux auxquels le Sénégal a souscrit seront pris en compte dans l'EIES :

- Convention sur la diversité biologique ;
- La Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification ;
- Code minier communautaire de l'UEMOA (Règlement n°18/2003/CM/UEMOA du 23 décembre 2003) ;
- Etc.

En matière de bonnes pratiques, les principes et méthodes édictées dans les normes de performance (NP) de la Société Financière Internationale (SFI) seront parmi les références de l'EIES, en plus des procédures de gestion environnementale de GCO.

4.3. Portée temporelle

GCO a démarré l'exploitation de sable à minéraux lourds depuis 2014. Selon le plan minier actuel qui est basé sur l'estimation des ressources exploitables, cette exploitation pourrait aller jusqu'en 2046. Cependant, au regard de la convention minière, des limites du périmètre et du potentiel qu'il renferme, l'activité minière pourrait continuer au-delà de cette année.

Quant au projet d'expansion, le planning prévisionnel prévoit une phase de construction et de démarrage des opérations minières en 2022. Ces opérations (le « dry mining » plus précisément) seront adossées sur le plan minier susmentionné et se dérouleront au maximum à 2 km environ de la drague.

Ainsi la portée temporelle de l'EIES couvre la période du plan minier à partir de 2022.

4.4. Portée spatiale

Dans les conditions d'exploitation décrite à la section 4.3 ci-avant, une approche objective pour la réalisation de l'EIES est de considérer une zone d'étude élargie et une zone d'étude restreinte. Cette approche par zonage est expliquée ci-dessous.

- *Zone d'étude élargie*

La zone d'étude élargie va couvrir la zone d'influence des activités du Projet à partir de 2022. Cependant, comme le potentiel est favorable à une poursuite des activités jusqu'en 2045, voire au-delà, les conditions environnementales et sociales actuelles et qui sont considérées dans l'EIES, pourraient être modifiées au-delà des cinq ans ; ce qui rendra l'EIES et le PGES y afférent inadapté à cette période. Ainsi, dans l'approche par zonage, cette zone élargie (voire figure ci-dessous) sera étudiée de façon générale, mais l'EIES mettra l'accent sur une zone restreinte qui est présentée ci-après.

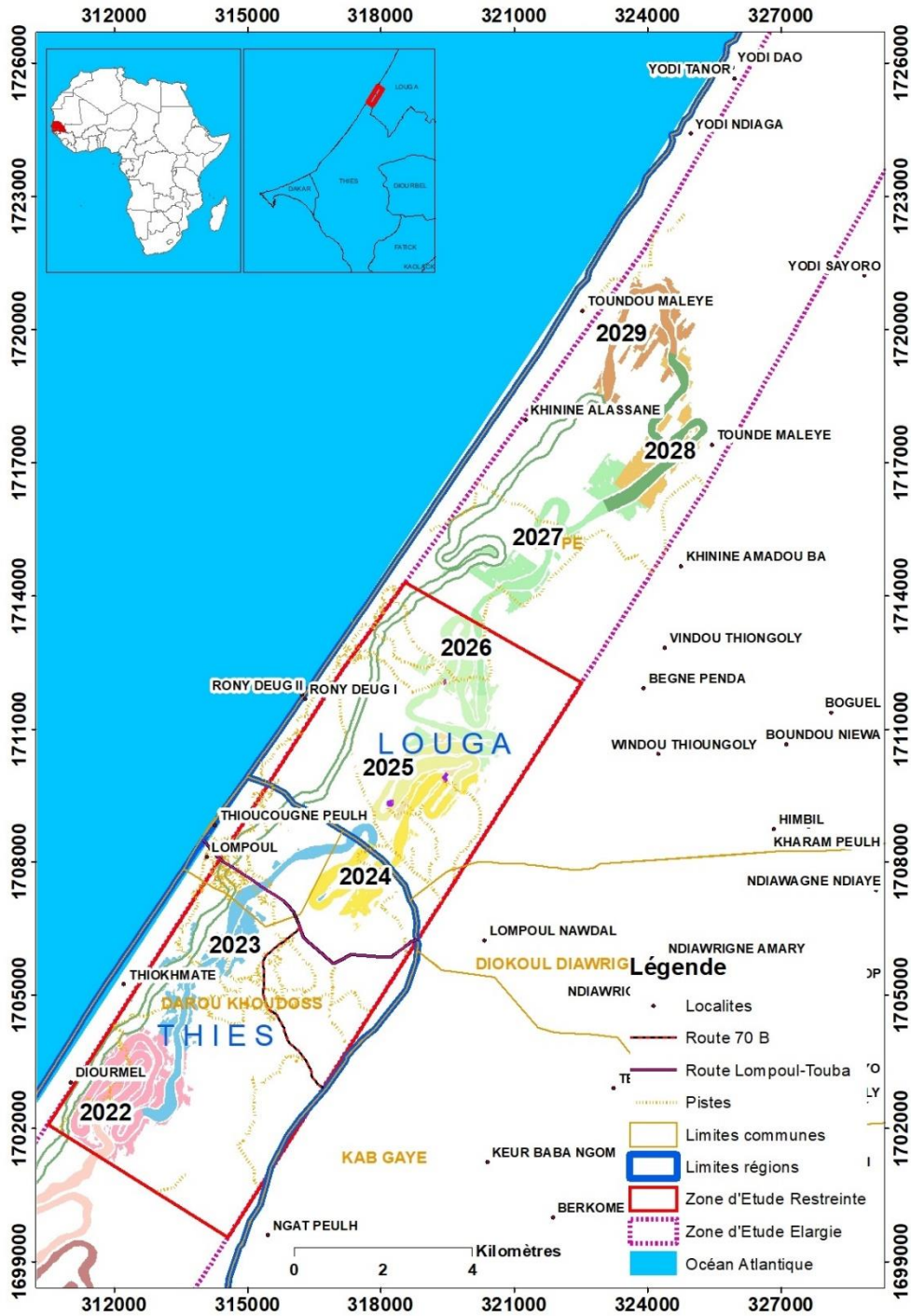


Figure 8 : Carte de localisation de la zone d'étude élargie

- Zone d'étude restreinte

La zone d'étude restreinte, qui est illustrée ci-dessous, est celle dans laquelle les opérations minières ont lieu pendant une période de cinq années à partir du démarrage ; soit 2022 – 2026.

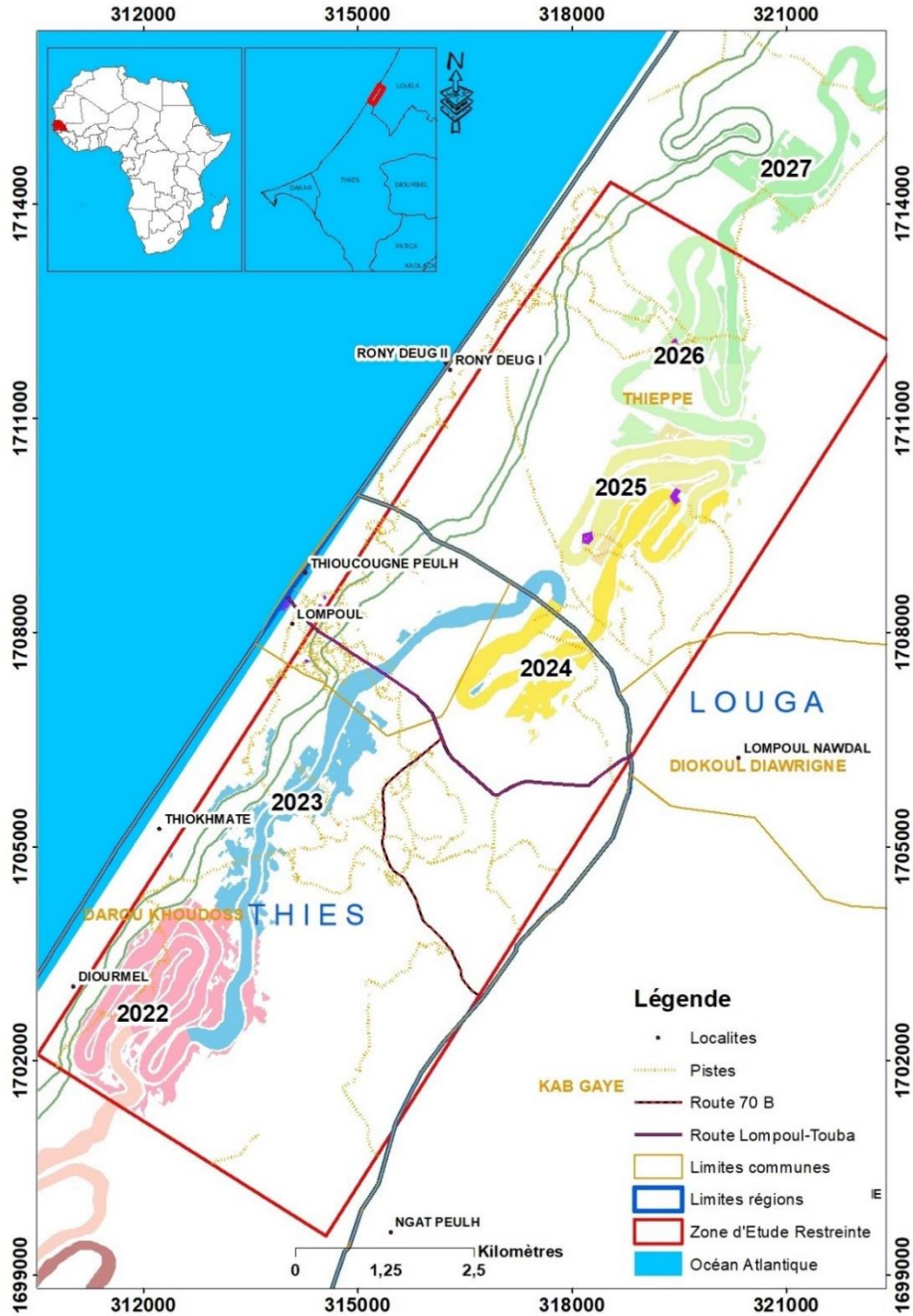


Figure 9 : Carte de localisation de la zone d'étude restreinte

NB : Dans cette approche par zonage, le PGES qui sera issu de la présente EIES sera actualisé au plus tard en 2026 ; ce qui permettra d'intégrer les changements qui seraient survenus dans les conditions environnementales et sociales au-delà de la zone d'étude restreinte.

4.5. Orientations et parties prenantes

L'EIES tiendra compte des orientations des politiques nationales dans les secteurs pertinents en vue de faire des recommandations qui soient conformes à ces orientations ; et procédera

à une analyse institutionnelle pour identifier les parties prenantes de la gestion environnementale et sociale du Projet.

5 ACTIVITES ET TACHES DE L'EIES

Les principales activités et tâches de l'EIES ainsi que des indications sur comment les mener sont présentées dans les sections suivantes.

5.1. Description du projet

L'EIES devra comprendre une description détaillée du projet qui sera centrée sur les tâches suivantes :

- Localisation géographique et écologique de la zone d'intervention ;
- Présentation des composantes ;
- Description du matériel et des équipements qui seront utilisés, y compris leurs caractéristiques ou spécifications ;
- Description analytique des différentes phases du Projet et des activités projetées dans chacune d'elles ainsi que la durée ;
- Analyse des variantes, y compris la variante « sans projet », en mettant en exergue les avantages environnementaux et sociaux de chaque variante ;
- Classement administratif du projet selon la réglementation environnementale.

Cette description devra également s'appesantir sur :

- Les activités préparatoires : Libération des emprise (ex. défrichage/déboisement) ;
- Les activités de construction et de mise en place du matériel et des équipements d'exploitation ;
- Les activités liées à l'exploitation : utilisation du matériel et des équipements, y compris leur entretien et maintenance ;
- Les quantités et sources d'approvisionnement en eau et en électricité ;
- Le personnel qui sera mobilisé sur site ;
- La production de déchets (solides et liquides) ; et

5.2. Description du cadre politique, légal et institutionnel de l'EIES

L'EIES décrira et analysera les lois et règlements, ainsi que les normes comprenant des dispositions applicables au Projet, relativement à la qualité de l'environnement et des ressources naturelles. La finalité est de mettre en évidence la pertinence de ces dispositions par rapport au Projet. Quelques textes sont déjà indiqués à la section 4.2.

Les documents de politiques sectorielles ou de planification, au niveau national ou régional, et comprenant des aspects pertinents pour le Projet, seront identifiés et passés en revue afin d'en tenir compte dans les analyses qui seront effectuées dans l'EIES et le PGES.

Les institutions et autres acteurs concernées par les aspects environnementaux et sociaux du Projet eu égard à leurs missions régaliennes, au niveau national, régional ou local, seront identifiées et présentées. La finalité est de définir des rôles et responsabilités dans la gestion environnementale et sociale du Projet. Il s'agit notamment des institutions impliquées dans les secteurs de l'environnement, des ressources naturelles, de l'agriculture, du foncier et du social.

5.3. Description de la situation de référence environnementale et sociale

Une description analytique de la zone d'étude, y compris ses caractéristiques actuelles, les tendances évolutives et l'évaluation de sa sensibilité sans la mise en œuvre du Projet sera réalisée. La finalité de cette description est de mettre en évidence les composantes environnementales et sociales les plus susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Projet. Cette description mettra un accent particulier sur les données de référence devant permettre la définition d'indicateurs de suivi pour le Projet, en rapport avec les différentes composantes du milieu naturel, social et économique, susceptibles d'être impactées par le Projet.

Le rapport de l'EIES présentera la description détaillée de l'état initial. Les principales composantes et caractéristiques du milieu environnemental et social sont présentées en Section 4. Ces données et informations seront mises à jour ou complétées pour décrire l'état initial à partir des sources suivantes :

- Des données de suivi environnemental réalisé par GCO (air, eau, bruit et vibrations, hydrogéologie, végétation, faune, etc.) ;
- Des rapports de suivi environnemental et social ;
- Des rapports d'études récentes réalisés dans le cadre du projet GCO ;
- Des résultats des consultations qui seront menées dans le cadre de l'EIES (voir Section 6.4) ; et
- Des données disponibles publiquement.

Dans le cadre de l'EIES, des études ou collecte d'informations complémentaires sont prévues dans les domaines suivants.

- Qualité de l'air : quelques mesures ponctuelles pour compléter les données existantes ;
- Ambiance sonore et vibrations : quelques mesures ponctuelles pour compléter les données existantes ;
- Emission atmosphérique : des mesures ponctuelles pour l'état initial du site. Comme beaucoup d'engins vont intervenir dans ce projet les gaz d'échappement vont contribuer aux émissions atmosphériques
- Paysage : des observations pour compléter les informations existantes ;
- Sols et utilisation des terres : analyse documentaire pour compléter les informations existantes sur la caractérisation physico-chimique des sols, leurs aptitudes agricoles et pastorales, leur susceptibilité à l'érosion ;
- Situation de référence de la radioactivité naturelle
- Géologie : revue et analyse des données de GCO ;
- Hydrogéologie : Collecte, revue et analyse de données (chroniques de données analytiques de suivi par GCO, DGPRE et des pompages) et documents existants sur la caractérisation du contexte hydrogéologique, hydraulique, hydrodynamique et hydrochimique et sur le comportement futur à travers les études de modélisation hydrogéologiques existantes ;
- Écologie terrestre (faune et flore, zones protégées) : inventaires et enquêtes, consultation de services forestiers (au niveau national, régional et local) pour compléter les données existantes ;

- Localités et communautés présentes dans la zone d'influence du Projet : identification, consultations des communautés et des collectivités territoriales (communes) pour collecter des données et informations notamment sur :
 - o La démographie
 - o Les conditions de vie et situation sociale (accès aux infrastructures de base, santé, etc.)
 - o Les activités socioéconomiques.

Il convient de rappeler que pour tous ces sujets, des données et informations sont déjà disponibles à GCO et seront exploitées et complétées au besoin dans le cadre de l'EIES qui ne nécessitera pas des investigations pointues.

5.4. Consultations des parties prenantes

La participation du public est un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale en ce qu'elle est un moyen de s'assurer que le projet intègre les préoccupations du public. Le plan de consultation qui sera mis en œuvre dans le cadre de l'EIES du projet d'expansion de GCO respectera les Directives du Sénégal en matière de consultation et de participation des parties prenantes concernées par le projet dont les services étatiques, autorités administratives, autorités locales, communautés riveraines, utilisateurs des ressources naturelles existantes dans la zone d'étude, etc. Plus particulièrement, ces directives exigent que l'EIES fasse preuve de compréhension à l'égard des droits, intérêts, valeurs et préoccupations des acteurs et qu'il reconnaisse et respecte ceux-ci dans la planification et la mise en œuvre des activités proposées.

Les consultations devront permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du Projet par les populations riveraines ou tout autre acteur impliqué, et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'acceptation du Projet.

L'EIES présentera les principales parties prenantes du Projet et le plan de consultation. Les préoccupations et recommandations seront résumées ainsi que les réponses apportées par le Projet. Les comptes-rendus de réunions et la liste des personnes consultées seront annexés au rapport.

Dans le plan de consultation, des séances d'information et d'échange seront organisées avec les parties prenantes ciblées, afin de leur présenter un résumé succinct et simple du Projet, pour ensuite recueillir leur avis, préoccupations et suggestions, qui seront pris en compte dans la mesure du possible dans l'EIES.

Les cibles de la consultation sont notamment :

- Autorités territoriales :
 - o Gouverneurs des régions de Thiès et Louga ;
 - o Préfets des départements de Tivaouane, Kébémér et Louga ;
 - o Sous-préfets des arrondissements de Méouane et de Ndande ;
- Autorités locales : Communes de Darou Khoudoss, Kabe Gaye, Diokoul Diawrigne et Thieppe ;
- Services techniques (au niveau national, régional, départemental et/ou local) :

- Direction des Mines et de la Géologie (DMG) / Division Suivi et Facilitation des Projets Miniers ;
- Service Régional des Mines et de la Géologie (SRMG) ;
- Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) ;
- Divisions Régionales de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Thiès et Louga
- Services régionaux des Eaux et Forêts de Thiès et Louga et Brigades de la zone du projet ;
- Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) et Service Régional de l'Hydraulique ;
- Directions Régionales du Développement Rural (DRDR) des régions de Thiès et Louga ; Services Départementaux du Développement Rural (SDDR) de Tivaouane, Kébémér et Louga ;
- Communautés locales : localités situées dans la zone d'étude (Diourmel, Thiokhmate, Lompoul, Thiougougne Peul, Rony Deug, etc.)
- Société civile de la région de Thiès

Cette liste n'est pas exhaustive et sera complétée au démarrage de l'EIES.

5.5. Identification et analyse des risques et impacts potentiels et risques

L'identification et l'analyse des risques et impacts potentiels est une étape clé du processus de l'EIES. L'approche et la méthodologie pour les faire sont décrites ci-après.

5.5.1. Approche

L'approche basée sur les composantes et sur le phasage du projet sera utilisée pour la conduite de l'EIES.

Etant donné que le Projet qui fait l'objet des présents TdR est une expansion d'une activité existante, l'EIES va s'inspirer des procédures, méthodes et résultats de la gestion environnementale et sociale de ladite activité. Ainsi l'EIES se fera en étroite collaboration avec le département environnement de GCO. Par ailleurs, les impacts cumulatifs des activités existantes et de celles projetées seront des axes d'analyse.

Outre l'expertise de l'équipe de l'EIES, les informations recueillies pendant les consultations seront mises à profit dans l'identification et l'analyse de risques et d'impacts.

5.5.2. Méthodologie

Identification préliminaire des impacts

La première étape du processus d'évaluation des impacts environnementaux à ce stade de l'étude consiste en une identification préliminaire des impacts potentiels du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux.

Le tableau suivant est une matrice qui sera utilisée pour identifier ces interactions et lister les impacts significatifs potentiels entre les activités du Projet et les différents aspects environnementaux et sociaux considérés. Les impacts potentiels identifiés seront traités de façon détaillée dans l'EIES.

Tableau 1 : Matrice d'identification des impacts potentiels

Phases du projet		Sources de risques et d'impacts																
		Construction			Exploitation							Réhabilitation						
		X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Z1	Z2					
Milieux récepteurs	Biophysique	Paysage																
		(Qualité de) l'air																
		Sol et utilisation terres																
		Eaux																
		Végétation, flore																
		Faune																
		Radioactivité																
		Déchets																
	Socioéconomiques	Localités																
		Populations locales																
		Modes et conditions de vie																
		Accès aux services sociaux																
		Emploi																
		Santé et sécurité communautaire																
		Santé et sécurité des travailleurs																
		Economie locale et moyens de subsistance																
		Ressources culturelles																
		xxx																

Il convient de préciser que les impacts associés au Projet sont susceptibles d'être moins sévères qu'identifiés dans ce tableau, notamment grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation qui seront intégrées à l'avant-projet ou à la conception. Toutefois, le processus d'identification a vocation à être aussi large que possible à ce stade de l'étude.

Les principaux risques et impacts (positifs, négatifs, court terme, long terme, impacts directs et indirects, réversibles et irréversibles, cumulatifs) des activités du Projet sur les milieux humains et naturels seront identifiés.

À titre d'illustration, les effets suivants du Projet seront notamment pris en compte :

- Sur le milieu naturel :
 - Modification du paysage ;
 - Altération de la qualité de l'air ;
 - Nuisances sonores et vibrations ;
 - Érosion et sédimentation ;
 - Modifications du sol et des usages qui en sont faits ;
 - Destruction/modification de la faune et de la flore ;
 - Effets sur la quantité et la qualité des eaux souterraines ;
 - Effets du stockage et/ou de l'utilisation de produits dangereux ;
 - Production de déchets solides et liquides et ses conséquences.

- Sur le milieu humain :
 - o Modification des activités économiques et leurs conséquences ;
 - o Modification de l'accès aux ressources naturelles ;
 - o Effets sur la qualité de vie
 - o Déplacement physique et/ou économique.

Évaluation des impacts

L'évaluation des impacts a pour objet de s'assurer que les décisions relatives aux projets sont prises en parfaite connaissance de leurs répercussions probables sur l'environnement et les communautés, mais aussi pour identifier les mesures susceptibles d'être prises pour que lesdits impacts soient aussi faibles que possible d'un point de vue technique et financier.

L'évaluation des impacts suivra une approche itérative articulée autour de quatre questions :

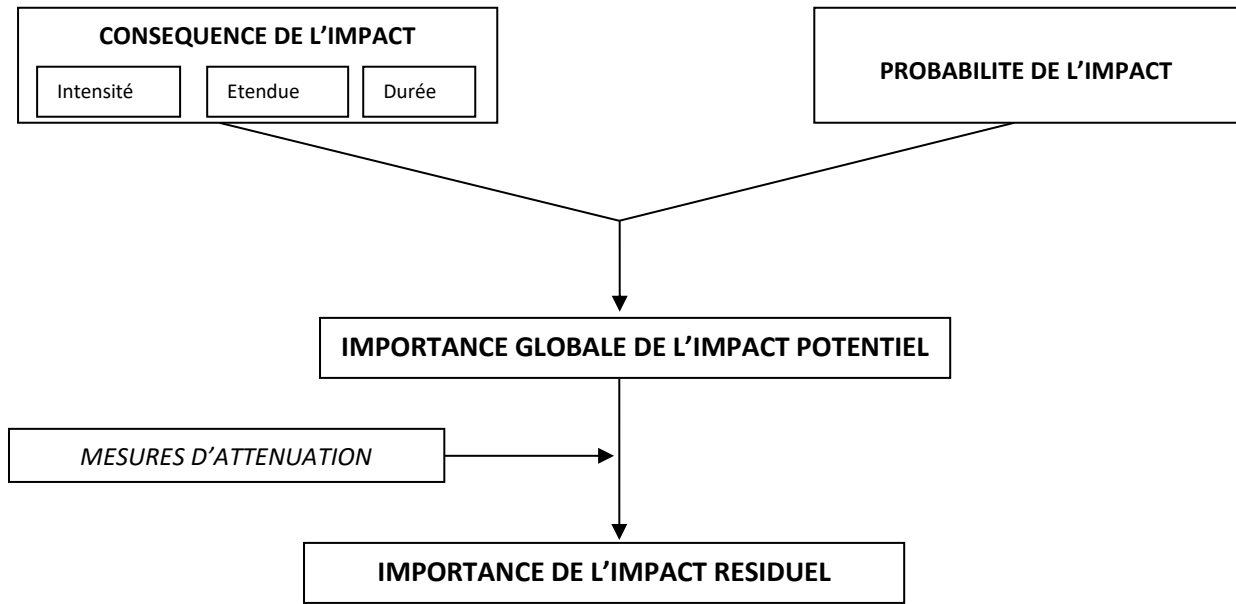
1. **Prédiction** – Qu'advient-il de l'environnement et des communautés du fait du Projet
2. **Evaluation** – Cet impact pose-t-il problème ? Quelle en est la sévérité ou l'importance ?
3. **Atténuation** – S'il est sévère, existe-t-il une solution pour en éviter ou réduire les effets négatifs ?
4. **Evaluation des impacts résiduels** – L'impact est-il toujours sévère après application des mesures d'atténuation ?

L'évaluation des impacts décrira ce qu'il adviendra de l'environnement et des communautés en prédisant et quantifiant l'intensité des impacts, dans la mesure du possible. L'intensité est déterminée de façon qualitative sur la base des dimensions suivantes :

- La nature du changement intervenu (quels aspects sont affectés et de quelle manière) ;
- La taille, échelle ou intensité ;
- L'étendue géographique ;
- La durée, fréquence, réversibilité, etc. ; et
- La probabilité d'occurrence de l'impact, y compris à la suite d'un accident ou un phénomène imprévu.

Un autre aspect à considérer est la sensibilité du récepteur (ou de la ressource) qui sera affecté par l'impact. Ainsi, et à titre d'exemple, une forêt abritant des espèces rares sera considérée plus sensible d'un point de vue de la biodiversité qu'un habitat modifié, etc.

L'importance ou la sévérité de chaque impact identifié à partir de cette matrice sera évaluée. La méthode d'évaluation qui sera utilisée combine conséquence et probabilité pour déterminer l'importance globale d'un impact (cf. figure suivante). Ensuite des mesures d'atténuation seront proposées. Enfin l'impact résiduel à la suite de l'atténuation proposée sera évalué.



L'évaluation des impacts implique l'identification des secteurs où des impacts sévères pourraient se produire, puis de collaborer avec l'ensemble de l'équipe en charge du Projet pour identifier des moyens pratiques et économiques de les atténuer au mieux.

Quand un impact sévère est identifié, des solutions seront envisagées selon une hiérarchie d'atténuation :

1. **Éviter** – élimination de la source d'impact, par exemple en modifiant un itinéraire du Projet pour éviter un site sensible ;
2. **Réduire** – réduction de la source d'impact, par exemple des mesures ou actions pour diminuer des émissions de poussières ou des émissions atmosphériques lors des opérations minières ;
3. **Réhabiliter/réparer** – réparation des dommages une fois l'impact produit, par exemple la revégétalisation d'une zone endommagée lors des opérations minières ; et
4. **Compensation** – remplacement d'une ressource perdue ou endommagée par une ressource différente mais de valeur équivalente, telle que la réintroduction d'une population d'une espèce sensible depuis la zone du Projet à une autre zone mieux conservée.

Des recommandations pour la protection de l'environnement spécifiques à l'attention des sous-traitants impliqués dans le projet seront proposées. Lesquelles directives devront être insérés au niveau du cahier des prescriptions techniques permettant le respect et la protection de l'environnement pendant l'exécution du chantier.

Evaluation des impacts résiduels

Une fois toutes les mesures d'atténuation validées et appliquées, les impacts feront l'objet d'une réévaluation finale pour déterminer l'importance ou la sévérité des impacts résiduels. Les résultats figureront dans le rapport d'EIES final, accompagnés d'une explication sur la manière dont les impacts ont été réduits à un niveau aussi bas que raisonnablement possible et des raisons pour lesquelles aucune mesure d'atténuation complémentaire des impacts résiduels sévères n'est envisageable d'un point de vue technique ou financier.

Evaluation des impacts cumulatifs

Le rapport d'EIES évaluera les impacts cumulatifs liés aux projets GCO existants et futurs ainsi qu'aux autres interventions dans la zone et qui sont susceptibles d'affecter les récepteurs impactés par le Projet.

5.6. Etude de dangers et analyse des risques professionnels

Une étude de dangers (EDD) sera réalisée en tant que composante de l'EIES. L'EDD se fera conformément au guide méthodologique national. L'objectif de l'EDD est d'identifier et d'évaluer les risques professionnels et technologiques, de manière à identifier et proposer des mesures de prévention, de protection et d'intervention, adaptées et efficaces, permettant de maintenir la sécurité des personnes et des équipements qui seront mobilisés sur site, et la préservation de l'environnement, à un niveau acceptable.

5.7. Elaboration du Plan de Gestion Environnemental et Social

Le plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) comprendra principalement un plan d'atténuation et un plan de suivi et surveillance qui sont décrits ci-dessous.

Plan d'atténuation

Les mesures d'atténuation validées seront regroupées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour la phase de construction/d'installation et d'exploitation. Le PGES sera préparé conformément à la réglementation et considérera également le système de gestion et de suivi environnementale et sociale déjà mis en place par GCO, les référentiels internationaux et les meilleures pratiques industrielles, dans la mesure où ils sont applicables et pertinents dans le contexte du Projet.

Le PGES sera présenté sous la forme d'un tableau récapitulatif avec les sources et récepteurs d'impacts, les mesures d'atténuation, les conditions d'application (période, modalité), les coûts afférents à chaque mesure, de même que les responsabilités de mise en œuvre.

Le PGES sera présenté par composante. Par ailleurs, les éléments de gestion environnementale, sociale et sécuritaire, à intégrer dans les marchés des entreprises seront soulignés.

Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental

Un plan de surveillance et de suivi environnemental (PSSE) indiquera les liens entre les impacts identifiés et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures, le lieu de suivi et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction. Le PSSE s'inspirera des normes de performances nationales et internationales applicables.

Le PSSE de suivi identifiera les paramètres de suivi, les acteurs impliqués ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Ce programme de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu'elles génèrent les résultats escomptés et qu'elles sont modifiées si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants.

Le rapport annuel de suivi intégrera les résultats du suivi pour toutes les phases du Projet et permettra de vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement.

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES et du PSSE sera établi en précisant les rôles et responsabilités des acteurs impliqués dans l'exécution du PGES et du PSSE, y compris GCO et les acteurs externes à la société.

Il sera recommandé de consolider le Système de Gestion Environnemental et Social de GCO en intégrant les PGES et PSSE du Projet d'expansion.

5.8. Plan de réhabilitation et de fermeture

Le Plan de réhabilitation en continu des sites de GCO (2015), sera mis à jour par l'intégration de la réhabilitation des sites du Projet. Ce plan mis à jour sera résumé et annexé à l'EIES.

6 LIVRABLES

Le rapport d'EIES (y compris un PGES) qui sera produit sera conforme à Arrêté ministériel n° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Etude d'impact environnemental et sera structuré comme suit :

Le rapport d'EIES sera structuré comme suit :

- Résumé non technique
- Chapitre 1 : Introduction
- Chapitre 2 : Description et justification du Projet
- Chapitre 3 : Les conditions environnementales et sociales de base
- Chapitre 4 : Le cadre politique, réglementaire, institutionnel
- Chapitre 5 : L'analyse des variantes
- Chapitre 6 : Les consultations publiques
- Chapitre 7 : L'évaluation des impacts et mesures d'atténuation
- Chapitre 8 : Etude de danger et analyse de risques professionnels
- Chapitre 9 : Plan de Gestion environnementale et sociale
- Chapitre 10 : Plan de réhabilitation et fermeture
- Annexes

Validation du rapport d'EIES

Après dépôt à la DEEC (du nombre d'exemplaires du rapport provisoire demandés par celle-ci), le rapport sera présenté au comité technique de pré-validation. Toutes les observations formulées par ce comité devront être prises en compte dans la version révisée du rapport d'EIES.

Après la pré-validation du rapport, le rapport est présenté à l'audience publique de validation. Les observations pertinentes formulées à l'audience publique devront être prises en compte dans la version finale du rapport d'EIES dont le nombre d'exemplaires indiqué par la DEEC sera transmis à celle-ci.

7 PROFIL DU CONSULTANT DE L'EIES

L'auteur de l'étude devra, conformément à la réglementation en vigueur, être agréé par le Ministère chargé de l'environnement et disposer d'une équipe avec les expertises suivantes :

- Un spécialiste en environnement et Chef de mission disposant d'une bonne expérience en EIES en général et ayant coordonné au moins 5 EIES de projets miniers ;
- Un expert en géologie/pédologie, familier avec le secteur des mines ;
- Un expert en hydrogéologie ;
- Un expert en faune et flore ;
- Un expert en qualité de l'air ;
- Un expert en étude de dangers et risques professionnels ;
- Un sociologue ou socioéconomiste ;

8 CALENDRIER PREVISIONNEL

Le planning prévisionnel de l'EIES est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Planning prévisionnel de l'EIES

Activités de l'EIES	Dates prévisionnelles
Démarrage	1 ^{er} octobre 2020
Préparation des TdR et dépôt à la DEEC	23 décembre 2020
Validation des TdR	A déterminer par DEEC
Réalisation de l'EIES, rédaction et dépôt du rapport provisoire	7 février 2021
Validation du rapport provisoire d'EIES en Comité Technique	A déterminer par DEEC
Révision du rapport provisoire et dépôt de la version révisée à la DEEC	1 semaine après réception compte-rendu du Comité Technique
Validation du rapport provisoire d'EIES révisé en Audience Publique	A déterminer par DEEC
Mise à jour rapport provisoire révisé (post audience publique) ou rapport final et dépôt à la DEEC	1 semaine après réception compte-rendu de l'audience publique

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

APIX SA. (Sans année). Zone touristique – la grande cote. 2p.

Camara, M., 2010. Approche participative dans la gestion intégrée des ressources en eau de la zone des Niayes (de Dakar à Saint-Louis). Mém. Maîtrise UCAD. 2010.

COWI-POLYCONSULT. (2002). Modèle hydrogéologique du système aquifère Maastrichtien du Sénégal. Rapport n° 6, Min des Mines, Energie et Hydr., SGPRE. 206p. Dakar - Senegal : Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement – DGPRE 2020.

DGPRES (2013) : Projet de mise en œuvre du plan d'action de gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin arachidier (PAGIRE-BA) – Etudes hydrogéologiques pour l'évaluation des potentialités des ressources en eau des zones favorables en vue d'un transfert d'eau vers le Bassin Arachidier.

DGPRES (2007). PELT : Etudes hydrogéologiques complémentaires - Investigations géophysiques et nivellement des points d'eau. Rapport Investigations géophysiques - Lot 1, Rapport A 48290/A - ANTEA, 2007.

DGPRES (2014) - Étude du Plan de Gestion des Ressources en Eau de la Sous UGP Niayes. Rapport provisoire. DGPRE, Août 2014.

DIOP F. S. (2012). Etude diagnostique sur l'égalité entre les femmes et les hommes (EFH) dans les Niayes. Ministère Agriculture – ACDI. Janvier 2012. 114 p.

Edmunds, W., & Gaye, C. (1994). Estimating the spatial variability of groundwater recharge in the Sahel using chloride. Journal of hydrology, 156.

Fall M., 2018. Contribution au suivi environnemental et à la réhabilitation durable de sites miniers : Cas de l'exploitation de sables minéralisés dans la Grande Côte du Sénégal, Thèse de doctorat unique, ED2DS Université de Thiès.

Faye, S. (1995). Modélisation hydrodynamique des nappes du littoral nord entre Cayar et St-Louis. Impact des futurs prélèvements envisagés dans le cadre de l'approvisionnement en eau de Dakar et de ses environs. Thèse de 3e cycle. Dakar : UCAD, 167p.

Gaye, C. (1990). Etude isotopique et géochimique du mode de recharge par les pluies et de décharge évapotranspiratoire des aquifères libres sous climat semi-aride au Nord du Sénégal. Thèse es Sciences. Dakar : Univ. de Dakar, 245p.

GKW Consult (2009) Projet Eau à Long Terme - Etudes Hydrogéologiques Complémentaires. Rapport Final Dakar et Littoral Nord 58 p. + Annexes.

GCO (2014). Audit environnemental et réactualisation du PGES de GCO ; Rapport principal_final. HPR, 2014.

GCO (2015). Plan de réhabilitation en continu des sites miniers de Grande Cote Operations. Mandiéré Fall. Septembre 2015. 73 p + annexes.

GCO (2017). Etude bio-physique de la concession minière de GCO des cinq (5) prochaines années (2017-2021). Rapport provisoire. Mars 2017.

GCO (2019). Étude hydrogéologique complémentaire d'évaluation des potentialités hydrauliques de la nappe superficielle dans la partie Nord de la concession minière de GCO en vue d'une modélisation de la nappe du Littoral Nord. Projet Zircon de la Grande Côte, 144 p.

- Ismael, H. (2019).** Etude géophysique par sondages électriques de l'aquifères des sables quaternaires dans le périmètre GCO de Lompoul. Univ. C.A. Diop de Dakar. 53p + annexes.
- Kaba, M. (2017).** Etude Hydrogéologique régionale et Fonctionnement hydrogéochimique des zones humides du Littoral Nord / Sénégal. Thèse de doctorat unique. Univ. C. A. Diop de Dakar. 232p + annexes.
- Kaba, M., V. Mesnage, B. Laignel, I. Mall, C. Stumpp, P. Maloszewski, Faye, S. (2016)** Spatial and seasonal variability of groundwater hydrochemistry in the Senegal North Littoral aquifer using multivariate approach. Environmental Earth Sciences Journal, 75 : 724.
- Kane, C. (1995).** Contribution à l'étude hydrochimique de la nappe des sables quaternaires du Littoral Nord du Sénégal, entre Kayar et Saint-Louis. Thèse de 3ème cycle. Univ. C. A. Diop de Dakar. 131p.
- MDL (2005) –** Etude d'impact environnementale et sociale (EIES). Rapport final provisoire. TROPICA Environmental Consultants, Novembre 2005. 283 p.
- MDL (2006).** Projet Zircon de la Grande Côte, 40 p.
- MDL (2010).** Land, Asset and Livelihood Baseline Study for the Grande Côte Mineral Sands Project. Earth Systems, May 2010. 110 p
- MDL (2011).** Resettlement Action Plan of Grande Côte Mineral Sands Project. Earth Systems, Septembre 2011. 374 p.
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (2018).** Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal. Quatrième Edition. Centre de Suivi Ecologique, Août 2018.
- NDJEKOUNEYOM S. 2007. Les impacts du maraîchage sur la végétation ligneuse dans la région des Niayes centrales (Mboro- Diogo) au Sénégal. Mém. DEA. UCAD.
- Noel, Y. (1978).** Etude hydrogéologie des calcaires lutétiens entre Bambey et Louga (2ème phase). Orleans : BRGM, 100p.
- OMS (1974).** Etude des ressources en eau du littoral Nord entre Kayar et Saint-Louis. Rapport Projet SEN.PIP.01. 70p + annexes.
- Puttalaz, J. (1962).** Hydrogéologie de la région des Niayes. Rapport DAK 62-A12. 37p.
- ROGER J., NOËL B.J., BARUSSEAU J.P., SERRANO O., NEHLIG P., DUVAIL C. (2009a)** – Notice explicative de la carte géologique du Sénégal à 1/500 000, feuilles nord-ouest, nord-est et sud-ouest. Ministère des Mines, de l'Industrie et des PME, Direction des Mines et de la Géologie, Dakar, 61 pages.
- ROGER J., DUVAIL C., BARUSSEAU J.P., NOËL B.J., NEHLIG P., SERRANO O. (2009b)** – Carte géologique du Sénégal à 1/500 000, feuilles nord-ouest, nord-est et sud-ouest Ministère des Mines, de l'Industrie et des PME, Direction des Mines et de la Géologie, Dakar, 3 coupures.
- Saadi, H. (2019).** Dynamique de la nappe du littoral nord dans la zone d'exploitation du zircon GCO. Mémoire de Master. Univ. C. A. Diop de Dakar. 53p + annexes.
- Seck, M. (2018).** Actualisation des connaissances sur la nappe du Littoral Nord et évaluation des impacts potentiels de l'exploitation des sables minéralisés par Grande Côte Operations :

approche hydrochimique, isotopique et hydrodynamique par modèle – SENEGAL. Thèse de doctorat unique. Univ. C. A. Diop de Dakar. 240p + Annexes.

Thiaw I. (2011). Prefeasibility Report: Cultural Heritage Component of the Economic, Social and, Health Impact Assessment, Grande Cote, Senegal. GCO Mai 2011. 17p.

Sites Web

<https://eramet.com/fr/groupe/filiales/tizir>

<https://www.youtube.com/watch?v=Xa7PpXj2o20>

Dakar, le 07 AVR 2021

Le Ministre,

Objet : Validation de termes de référence

Référence : V/L GCO/DKR/AD/2020/0186 du 22 décembre 2020

Monsieur le Directeur général,

Après examen du projet de termes de référence (TDR) de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet d'expansion de GCO, je donne mon accord pour le démarrage de l'étude, sous réserve de la prise en compte des observations sur lesdits TDR. A cet effet, veuillez nous faire parvenir une copie des TDR finalisés.

Je vous rappelle que les TDR amendés devront être annexés au rapport d'EIES qui devra parvenir à la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, dans les quatre-vingt-dix (90) jours, suivant la date de réception de la présente lettre. Passé ce délai, la procédure d'instruction du dossier deviendra caduque et devra être reprise.

Par ailleurs, dans le cadre de cette étude, j'attire votre attention sur l'obligation, en plus des modélisations sur les volumes d'eau prélevés, de faire l'analyse des impacts sur la nappe superficielle et la production maraîchère de la zone des Niayes.

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général**, l'expression de ma considération distinguée.

Pièce jointe : TDR validés de l'EIES du projet d'expansion de GCO

A
Monsieur Michel Privé
Directeur général
Grande Côte Operations SA
Atryum Center, 2^{ème} étage
Route de Ouakam, BP : 16 884

DAKAR

Le Ministre
Abdou Karim SALI

Ampliation :

- Monsieur le Ministre de l'Eau et de l'Assainissement (pour information) ;
- Monsieur le Ministre des Mines et de la Géologie (pour information) ;
- Monsieur le Gouverneur de la région de Thiès (pour information) ;
- Monsieur le Gouverneur de la région de Louga (pour information) ;
- DEEC/DCPN, DIC, DREEC de Thiès et Louga (pour information et suivi).



**Observations de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
sur les Termes de Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social
du Projet d'Expansion de GCO Par Grande Côte Operations SA**

Après examen du projet de termes de référence et de la visite de site, la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) vous demande, en sus des observations contenues dans les termes de référence soumis, de mettre l'accent sur les éléments ci-après :

Entre autres résultats, il est attendu de l'étude :

- la description du milieu récepteur en insistant sur sa sensibilité écologique, sociale, sa vocation socio-économique ;
- l'identification de toutes les installations classées prévues et devant être utilisées en phase préparation et exploitation du projet, ainsi que des différents enjeux environnementaux liés à ces installations ;
- l'identification des différents couloirs de transhumance et de migration de la faune sauvage dans la zone d'influence du projet et les impacts y afférents ;
- des informations sur la situation du projet par rapport aux différentes zones protégées (Forêts classées et autres réserves naturelles communautaires) ;
- l'identification de toutes les sources d'impacts environnementaux négatifs spécifiques et leurs quantifications ;
- la proposition de projets de textes réglementaires/montage institutionnel requis pour la mise en œuvre opérationnelle et rapide des recommandations de l'étude ;
- etc.

L'objectif de cette démarche est de renseigner sur l'acceptabilité du projet sur site au regard des impacts et divers risques identifiés.

→ **Champ d'étude et tâches du consultant**

L'étendue des prestations du consultant se présente comme suit :

- la présentation du projet (situation, aménagements projetés, organisation des travaux, etc.) ;
- la présentation des variantes d'aménagements possibles ;
- la délimitation du périmètre de l'étude ;
- la présentation des horizons temporels de l'étude ;

- l'analyse de l'état initial du site et de son cadre écologique, social et économique ;
- l'identification et l'évaluation des effets directs ou indirects du projet sur l'environnement aussi bien pendant la phase de chantier que pendant l'exploitation ;
- la justification des raisons pour lesquelles notamment du point de vue de l'environnement, parmi les solutions envisagées, le projet représenté a été retenu ;
- l'élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale (incluant les coûts y afférents) ;
- le bilan environnemental du projet contenant les conclusions de l'étude.

Le consultant définit la situation de référence du point de vue environnemental (notamment la qualité de l'air, les ressources en eau, etc.) et social (notamment les différents types d'occupations en termes d'habitations, d'activités agricoles, pastorales, commerciales dans la zone, etc.). Cette situation de référence doit être accompagnée d'une cartographie de la zone et d'un plan d'occupation des sols.

→ **Description et aménagements connexes du projet**

Une description précise et détaillée des éléments suivants du projet devra être présentée :

- les aménagements projetés ;
- la nature et importance des ouvrages d'infrastructures et des superstructures ;
- les activités de pré construction et de construction ;
- les déblais et remblais ;
- la nature et l'importance du matériel de chantier (indispensable pour la détermination des impacts en phase travaux) ;
- les travaux d'entretien et les investissements hors site nécessaires ;
- le plan de mobilisation du personnel ;
- les capacités organisationnelles et techniques prévues pour la prise en charge des aspects HSE durant les différentes phases du projet et/ou tout autre arrangement prévu avec des structures spécialisées ;
- l'application des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales ;
- etc.

Entre autres informations, le consultant devra s'appesantir sur le schéma d'exploitation notamment :

- les opérations liées à l'exploitation du gisement :
 - les opérations de découvertures ;
 - le mode d'attaque du gisement ;
 - les opérations d'abattage de la roche ;
 - les opérations de chargement, de transport et de stockage temporaire (moyens de chargement et de transport et éventuellement le rythme du trafic lors de l'expédition).

➤ le système de traitement :

- le pompage des ressources en eau ;
- la description des installations de traitement (type de matériels, puissance, capacité nominale, etc.) ;
- la technologie utilisée (procédé, intrants, extrants) ;
- etc.).

→ **Identification, description et analyse des conditions environnementales et sociales de base**

Le consultant définira la zone d'influence de projet et ce périmètre doit être suffisamment large pour couvrir aussi bien les effets directs que les effets induits.

Ainsi, il sera procédé à :

- la délimitation et à la justification de la zone d'étude (zone d'étude restreinte et zone d'étude élargie) ;
- l'identification et la délimitation des sites sensibles ou présentant un intérêt écologique ou économique particulier dans la ou les zones d'étude avec des informations précises sur leur statut ;
- l'analyse de l'état initial de l'environnement sur les plans naturel, socio-économique et humain ;
- l'analyse des activités socio-économiques actuelles et planifiées dans la zone d'implantation du projet et ses infrastructures connexes avec une analyse des interrelations avec le projet
- l'analyse de la sensibilité environnementale et sociale du projet et ses composantes connexes au regard de la sensibilité de son milieu d'accueil ;
- l'analyse des effets économiques et sociaux liés aux choix du site d'implantation des différentes composantes et installations de chantier ;
- l'analyse des impacts directs ou indirects de l'installation sur l'environnement en particulier sur les milieux naturels ;
- etc.

Il s'agira de manière spécifique pour le consultant de :

- faire une analyse complète de sensibilité environnementale et sociale à la suite de la description du milieu récepteur en insistant sur sa vocation socio-économique ;
- identifier les différents couloirs de transhumance dans la zone d'influence du projet ;
- les activités et modes d'exploitation (entretien des ouvrages, des aménagements et des installations etc.) ;
- proposer un montage institutionnel requis pour la mise en œuvre opérationnelle et rapide des recommandations de l'étude ;
- renseigner sur **le statut juridique du site** devant accueillir le projet et l'ancrage institutionnel d'exécution du projet.

Un inventaire biologique devra être fait et dans lequel il sera nécessaire de caractériser la végétation (en indiquant la présence de peuplements fragiles) ; les espèces fauniques et

floristiques et leurs habitats (cycles annuels et habitudes migratoires), en accordant une importance particulière aux espèces menacées et aux espèces d'intérêt social, économique, culturel ou scientifique.

Dans la description du milieu récepteur, l'étude devra mettre l'accent sur l'évaluation des services rendus par les écosystèmes, notamment ceux de régulation, d'approvisionnement et culturel.

→ **Cadre juridique et institutionnel**

L'étude devra décrire le cadre juridique (législatif et réglementaire) qui encadre le projet. A cet effet, les textes applicables aux activités projetées devront être identifiés et analysés sous l'angle de leur pertinence pour lesdites activités.

Le cas échéant, les dispositions pertinentes du Code de l'environnement, les normes de rejet et d'émission, la réglementation des ICPE, et les textes relatifs à la santé et la sécurité applicables au Sénégal devront être pris en compte.

Lorsque des aspects ne sont pas réglementés par des textes nationaux, des règlements et standards internationaux doivent être pris en référence dans l'analyse.

En plus de la description du cadre politique et juridique, le consultant devra décrire le mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre des conclusions et recommandations de l'étude en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes au niveau local et national impliquées dans sa mise en œuvre.

→ **Analyse des variantes**

A ce stade de l'étude, le consultant fera une analyse de variantes, d'alternatives ou de modifications qui permettraient au projet de se réaliser et d'atteindre ses objectifs.

Cette analyse devra identifier des variantes à la solution de base et les analysera en termes d'avantages et d'inconvénients. Ces variantes porteront sur les équipements, le schéma d'implantation, les techniques d'exploitation ou de remise en état du site d'exploitation en fonction de sa sensibilité.

Le consultant fera une analyse multicritère qui lui permettra de quantifier les coûts et les bénéfices environnementaux et économiques de chaque variante, en incluant les mesures d'atténuation associées.

Les variantes retenues devront être justifiées. Ces variantes devront être en cohérence avec la réglementation applicable à la zone d'implantation et les directives contenues dans les réglementations sectorielles (gestion des ressources en eau, gestion des ressources forestières, etc.).

→ Consultations publiques

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, les services techniques et autres acteurs ci-après devront être consultés (liste non exhaustive) :

- Autorités administratives et locales des régions de Thiès et Louga ;
- Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau ;
- Direction de la Protection civile ;
- Direction des Collectivités territoriales ;
- Direction des Mines et de la Géologie ;
- Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols ;
- Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés ;
- Direction de la Protection Civile ;
- Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Thiès et Louga ;
- Service Régional d'Appui au Développement local des régions de Thiès et Louga ;
- Service Régional des Mines et de la Géologie de Louga ;
- Inspection Régionale des Eaux et Forêts des régions de Thiès et Louga ;
- Inspection du Travail et de la Sécurité Sociale des régions de Thiès et Louga ;
- Agence Régionale de Développement des régions de Thiès Louga ;
- Organisations et fédérations regroupant les producteurs maraîchers de la zone des Niayes ;
- Etc.

Par ailleurs, des informations précises devront être apportées sur le niveau de prise en charge des préoccupations/craintes/attentes des différentes parties prenantes lors des consultations.

→ Identification, description et analyse des impacts potentiels sur l'environnement

Dans cette partie, il s'agira :

- d'identifier et de localiser les impacts directs et indirects sur les milieux naturels et humains ;
- d'évaluer de manière qualitative et quantitative ces effets avec situation dans le temps (période, durée, fréquence, etc.).

➤ Effets du projet sur le milieu naturel

- Pompage des ressources en eau ;
- érosion et sédimentation ;
- transport et accumulation des sédiments, etc.
- destruction/modification de la faune et de la flore ;
- surexploitation des ressources naturelles (eau, végétation, etc.) ;
- rejet ou dépôt éventuel de produits toxiques ;
- pollution des eaux ;
- drainage acide minier ;

- modification de l'hydrologie ;
- emprunt et transport des matériaux ;
- pollution et nuisances par les bruits et autres émissions ;
- modification du paysage et destruction de l'harmonie du site ;
- etc.

NB : Le Consultant devra faire des modélisations sur la base des volumes d'eau à prélever et le niveau piézométrique le long de la drague pour suivre le risque de dénoyage au niveau du DMU. Une analyse devra être faite relativement aux impacts potentiels sur la nappe superficielle et la production maraîchère de la zone des Niayes.

➤ **Effets du projet sur le milieu humain**

- situation socio-économique : modification des activités économiques, des ressources de la population, changement des mœurs, de la qualité de vie ;
- occupation du sol ;
- retombées financières ;
- etc.

Afin de mieux visualiser les effets du projet sur l'environnement, un tableau d'identification des impacts par période de projet (chantier, exploitation) et indiquant les milieux affectés.

➤ **Evaluation des impacts**

Après identification des impacts du projet sur l'environnement, l'étude doit comporter une évaluation qualitative et quantitative de ces effets directs et indirects par la localisation et la situation dans le temps (période, durée, fréquence), et estimation de la probabilité d'occurrence.

En milieu naturel, les impacts identifiés seront évalués en fonction de l'état initial de l'action génératrice concernée. Suivant la nature et l'importance des impacts, le recours à des modélisations est recommandé afin de déterminer l'étendu spatial de l'impact.

Relativement à la biodiversité, une analyse de la valeur écologique et économique des espèces impactées devra être effectuée et des mécanismes de compensation définis.

L'étude s'assurera que les travaux d'aménagement (construction de bâtiments, voies d'accès, matériel, terrassement, etc.) n'altère pas les eaux de surface par écoulement d'eaux usées, ruissellement et plus particulièrement si le site se trouve à proximité d'une zone de captage.

L'étude devra prendre en compte tous les projets en cours de réalisation ou prévus dans la zone, afin d'analyser leur cohérence et compatibilité.

Un accent particulier sur tous les facteurs/éléments pouvant entraîner un effet cumulatif et en tirer toutes les conclusions ou recommandations nécessaires.

→ **Etude de dangers**

L'étude devra comporter un volet Etude de dangers (EDD). Cette EDD devra être faite conformément au Guide méthodologique d'EDD du Ministère en charge de l'Environnement.

Dans cette EDD, le consultant devra donner pour chaque scénario les défaillances, les causes et conséquences de chaque phénomène ainsi que l'occurrence initiale, la gravité initiale, le risque initial, les barrières de prévention, l'occurrence finale, les barrières de protection, la gravité finale, le risque final et enfin le scénario résiduel et la cinétique. Il devra procéder à une modélisation, sur fond cartographique de la propagation des effets desdits scénarii à une échelle permettant l'identifier les zones susceptibles d'être touchées. Le consultant devra analyser l'environnement du site comme source externe de dangers pour les installations de GCO.

Cette étude inclura une analyse exhaustive des risques professionnels.

En conclusion, le consultant renseignera sur l'acceptabilité du projet dans la zone du point de vue des différents risques en tenant compte des mesures de mitigation identifiées.

→ **Plan de gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) doit définir les mesures qui seront prises pour éviter, réduire, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement (écologique, social et économique).

Les mesures prises doivent être clairement définies. Cette définition comportera :

- une description détaillée de la mesure ;
- les conditions d'application (timing, modalités, etc.) ;
- une désignation de l'organisme devant exécuter cette mesure ;
- etc.

Le PGES présentera :

- les mesures prévues aux différentes phases d'installation, d'exploitation et de fermeture/réhabilitation, pour éviter, éliminer ou réduire les impacts négatifs du projet ;
- et les modalités de leur mise en œuvre.

L'étude devra définir les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs. Elle présentera une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation des impacts identifiés.

Le PGES sera aussi présenté sous la forme d'un tableau récapitulatif avec les principaux résultats et recommandations du PGES, les impacts et mesures d'atténuation, les coûts afférents à chaque mesure d'atténuation de même que les responsabilités de mise en œuvre.

NB : Le consultant devra ressortir les éléments de gestion environnementale, sociale et

sécuritaire, à intégrer dans les marchés des entreprises (devis unitaires).

→ **Plan de Surveillance et d'un plan de Suivi environnemental**

Le consultant proposera un plan de Surveillance et de Suivi Environnemental qui devra indiquer les liens entre les impacts identifiés et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction. Le plan de suivi doit suffisamment détaillé et devra identifier clairement les paramètres de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi.

Ce programme de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu'elles génèrent les résultats escomptés et qu'elles sont soit modifiées ou annulées si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants.

Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être planifiés à toutes les phases du projet pour vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement.

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES et du plan de suivi devra être établi de façon claire, précise et opérationnelle, ce qui permettra de préciser les rôles et responsabilités de chaque institution/organisation interpellée ou impliquée dans l'exécution du projet.

→ **Renforcement des capacités**

Le consultant devra analyser la capacité des structures impliquées dans la mise en œuvre du PGES et proposer des mesures pour la sensibilisation, le renforcement institutionnel et des capacités techniques des parties prenantes concernées par cette mise en œuvre du PGES. A cet effet, préparer un budget récapitulatif de toutes les actions et activités de renforcement des capacités proposées.

A titre d'illustration, GCO doit envisager le financement de l'organisation d'un atelier de formation sur les problématiques minières relativement à l'exploitation de minéraux lourds, dans les régions de Thiès et Louga.

→ **Clauses environnementales à insérer dans les DAO des entreprises**

Le consultant devra proposer des recommandations spécifiques à l'attention des entreprises de réalisation des travaux et des différents sous-traitants impliqués dans le projet pour la protection de l'environnement, lesquelles directives devront être insérées au niveau du cahier des prescriptions techniques permettant le respect et la protection de l'environnement pendant l'exécution du chantier.

→ **Bilan environnemental du projet**

L'étude doit présenter une conclusion de l'étude d'impact dégageant les risques majeurs du projet sur l'environnement, l'efficacité des mesures proposées et les avantages que procure la

réalisation de ce projet. En définitive, le consultant renseignera sur l'acceptabilité du projet sur site.

→ **Plan de réhabilitation et de fermeture**

Le consultant devra élaborer un Plan de réhabilitation et fermeture chiffré avec les activités à mener et les coûts y afférents.

Il s'agira concrètement de :

- faire un diagnostic complet des impacts environnementaux et sociaux résultant de la fermeture / réhabilitation ;
- identifier les utilisations après la fermeture des sites qui sont profitables et viables à long terme pour les communautés affectées ;
- mettre en œuvre des mesures permettant de laisser après le projet un site sûr, stable et propre, dont la majeure partie des terres est adaptée à une future utilisation consensuelle et en cohérence avec les documents de planification locale ;
- créer une topographie finale qui s'intègre dans le paysage environnant dans la mesure du possible ;
- minimiser les effets négatifs sur l'environnement de la fin de l'exploitation de la mine ;
- établir des unités végétales et viables en cohérence avec la végétation environnante non perturbée et adaptées à une future utilisation planifiée des terres ;
- garantir que la qualité de l'eau est adaptée à une utilisation future planifiée et minimiser les effets négatifs sur le régime hydrologique local et l'approvisionnement en eau des communautés et écosystèmes ;
- équiper les employés dans leur transition vers de nouvelles opportunités offrant des moyens de subsistance durables à l'avenir ;
- fournir aux communautés locales des possibilités viables à long terme après la fermeture et les rendre autonomes ;
- proposer un plan de réhabilitation chiffré avec les activités à mener et les coûts y afférents.

Pour cela, le consultant devra :

- passer en revue les dispositions légales et réglementaires s'appliquant à la réhabilitation/fermeture ;
- présenter les grandes lignes de la méthodologie qui sera adoptée pour la réalisation de la mission ;
- décrire précisément le schéma d'exploitation des différentes composantes du projet ;
- décrire l'occupation du sol sur et autour du site et la vocation de la zone ;
- procéder à une évaluation systématique et documentée de l'organisation, des équipements en place, la forme de gestion et d'exploitation du site et les mesures de protection de l'environnement ;
- proposer un schéma global de réhabilitation.

De manière plus précise, l'évaluation par le consultant portera sur :

→ **Tâche 1 : Présentation du site**

Il s'agit de donner sa localisation géographique, de préciser le type d'activité, le ou les type (s) de produits élaborés, les taux de production, etc.

→ **Tâche 2 : Identification des matières premières**

Le consultant fera le point sur l'ensemble des matières qui sont utilisées. L'accent sera mis sur la nature et le stockage.

→ **Tâche 3 : Présentation du procédé d'exploitation**

Il sera question de préciser les types de procédés utilisés :

- signaler les avantages et inconvénients des technologies utilisées ;
- indiquer les performances des techniques utilisées vis-à-vis de l'environnement.

→ **Tâche 4 : Présentation et analyse des dispositions légales s'appliquant à la fermeture**

Il s'agira de décrire de manière explicite, les textes juridiques de droit international et national pertinents qui régissent la qualité de l'environnement, la santé, la protection des milieux sensibles, le contrôle de l'utilisation des sols, etc., applicables à la réhabilitation.

→ **Tâche 5 : Problèmes environnementaux et sociaux de la fermeture**

Dans ce volet, le consultant aura pour tâche de faire le point sur les activités liées à la fermeture qui peuvent être à l'origine d'impacts sur le milieu.

Il s'agira d'identifier :

- les activités qui génèrent un impact sur l'environnement ;
- les récepteurs d'impacts tels que les écosystèmes, les populations, leur cadre de vie et leurs activités.

Les impacts positifs ou négatifs, directs ou indirects, à moyen et long terme potentiels :

- impacts positifs : le consultant identifiera et évaluera les impacts positifs, provenant des activités de fermeture / réhabilitation, notamment en termes de bénéfices environnementaux et d'amélioration des conditions de vie des populations de la zone et de leur revenu, d'accès à la terre, etc. ;
- impacts négatifs : le consultant examinera l'ensemble des impacts négatifs potentiels d'ordres physique, biologique, économique, social et culturel, etc.

La détermination des impacts devra s'appesantir sur les impacts réversibles, irréversibles sur les environnements biophysiques, humains et socioéconomiques.

→ **Tâche 6 : Evaluation des risques**

L'étude devra comporter une évaluation des risques inhérents à la fermeture et à la phase post fermeture. L'objectif étant d'identifier et d'évaluer les risques, de manière à identifier et proposer des mesures de prévention des risques adaptées et efficaces permettant de maintenir la sécurité de l'environnement (humain et biologique, etc.) à un niveau acceptable.

A cet effet, évaluer et analyser les risques selon les sources et les dysfonctionnements pouvant être à l'origine d'accident. Toutes les mesures énoncées pour réduire les risques devront être justifiées.

→ **Tâche 7 : Consultation des différentes parties prenantes à la réhabilitation**

L'implication des parties prenantes externes et internes à la planification, mise en œuvre et suivi de la fermeture et de la réhabilitation. En effet, la participation du public est un élément essentiel du processus et un moyen de s'assurer que la fermeture intègre les préoccupations du public.

Aussi, le consultant devra respecter les directives du Sénégal en matière de consultation et de participation des communautés impliquées, des organisations régionales et nationales intéressées et les services étatiques concernés. Pour cette raison, des séances d'information seront organisées avec les autorités locales et les populations riveraines pour recueillir leurs avis et suggestions en vue de les prendre en compte si possible.

Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale des activités envisagées, et préparer, si nécessaire, la mise en œuvre d'un plan de communication/négociation/sensibilisation.

A cet effet, le consultant devra démontrer l'étendue des consultations qu'il aura menées pour recueillir l'avis des acteurs concernés sur la réhabilitation et sur les mesures à prendre. Le plan de consultation avec les méthodes/outils utilisés, de même que la liste des personnes consultées devront être annexés au rapport.

→ **Tâche 8 : Elaboration d'une stratégie de la fermeture et de la réhabilitation**

Cette vision devra déterminer pour chaque composante de la mine, la stratégie de fermeture adoptée, les modalités de réhabilitation, etc. L'objectif est de laisser un site réhabilité qui soit stable, non contaminé et contaminant, dans les conditions de biodiversité acceptables prédéfinies de façon à ce qu'il puisse bénéficier aux communautés locales et s'intégrer dans le schéma de développement local.

→ **Tâche 9 : Proposition d'un schéma de gestion environnement à long terme du site**

Ce plan devra fournir pour chaque composante physique ou sociale, l'ensemble des mesures d'atténuation pour éliminer les impacts négatifs ou les ramener à un niveau acceptable. Par ailleurs, l'étude décrira les mesures envisagées pour optimiser les impacts positifs. Pour les impacts résiduels, à chaque mesure d'atténuation de même que les responsabilités de mise en œuvre devront être précisées.

→ **Tâche 10 : Mise en cohérence du plan avec les documents de planification locale**

Le consultant devra procéder à la mise en cohérence du plan de réhabilitation proposé avec les outils de développement et de planification locale. L'objection étant l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage en fonction de sa vocation future.

→ **Tâche 11 : Plan de surveillance et de suivi environnemental**

Il devra indiquer les liens entre les paramètres de suivi et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Ce plan devra être présenté sous forme de tableau avec tous les aspects des modalités de surveillance et de suivi évaluées en termes de coûts et les responsabilités définies.

Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être planifiés à toutes les phases de la fermeture pour vérifier le niveau d'exécution des mesures et évaluer les effets des travaux sur l'environnement. Par ailleurs, un plan de suivi environnemental documenté (audit environnement) qui prend en charge les indicateurs prioritaires devra être également planifié. Les coûts affectés à ces plans devront être intégrés dans le budget global de la fermeture.

→ **Tâche 12 : La proposition de projets de textes réglementaires et le montage institutionnel requis pour la mise en œuvre opérationnelle et rapide des recommandations de l'étude**

En outre, l'étude devra établir, de façon claire, précise et opérationnelle, le dispositif de mise en œuvre des mesures et leur suivi. Il devra déterminer les rôles et responsabilités de chaque structure interpellée ou impliquée, et devra évaluer de manière sommaire les capacités de ces institutions et les besoins de renforcement de ces dernières pour une mise en œuvre correcte du Plan de fermeture.

→ **Validation**

Le consultant devra rédiger un rapport en deux (02) temps :

1. un rapport provisoire en trente-cinq (35) exemplaires soumis à la DEEC, en plus de la version électronique pour les besoins du Comité technique interministériel de pré-validation ;
2. un rapport corrigé pré validé (intégrant les observations du Comité technique devra être déposé en six (06) exemplaires à la DEEC en vue de la préparation des séances d'audience publique qui devra se tenir dans les régions de Thiès et Louga ;
3. un rapport définitif en sept (07) exemplaires à la DEEC, en plus de la version électronique.

Ces rapports d'EIES, incluant les annexes doivent être disponibles en français. A cet effet, le consultant fournira en version papier et numérique sur CD au format PDF.

Le rapport sera accompagné d'un résumé exécutif et des présents TDR qui constituent des documents annexes du rapport principal et de documents cartographiques de localisation des différentes composantes de la mine, etc.

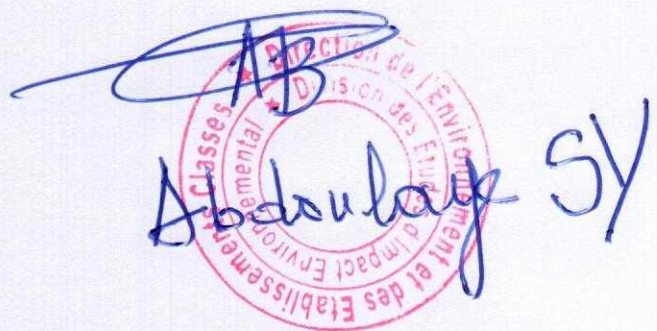
→ **Equipe du Consultant**

En plus des experts mentionnés, le consultant devra s'attacher les services des experts ci-après :

- un expert en cartographie/SIG ;
- un expert en gestion des pollutions et nuisances ;
- un naturaliste spécialisé en réhabilitation des sites miniers.

NB : Recommandations

1. Dans cette étude, le Consultant devra faire des suggestions relatives à tous les points négatifs rencontrés. Il aura aussi pour mission de bonifier tous les points positifs et devra lister les installations classées visées par la Nomenclature et prévues d'être utilisées dans le cadre de ce projet avec leur régime de classement.
2. L'étude devra prendre en compte tous les projets en cours de réalisation ou prévus dans la zone. A cet effet, le consultant devra fournir une cartographie claire de l'occupation du sol autour du projet.
3. Si le projet doit nécessiter **un déplacement de population** le Consultant devra élaborer un **Plan de réinstallation des populations** déplacées qui décrit les mesures à prendre afin de compenser les impacts économiques et sociaux pouvant résulter d'un déplacement involontaire, de la perte de biens ou d'accès à des biens, ou la perte de revenus ou de moyens de vie. Ce Plan de réinstallation, si nécessaire, devra constituer un document distinct de l'étude d'impact sur l'environnement.

The image shows a red circular stamp from the 'Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés' (DEEC) of the 'Ministère de l'Environnement et des Etablissements Classés'. The stamp contains the text 'Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés' and 'Ministère de l'Environnement et des Etablissements Classés'. Overlaid on the stamp are handwritten blue ink signatures: 'AB' at the top and 'Abdoulaye SY' across the middle.

ANNEXE 3 : LISTE DES EXPERTS AYANT CONTRIBUE A L'EIES

Prénom et Nom	Spécialité	Brève présentation
Dr Samba YADE	Environnementaliste, Expert environnemental et Social et Santé ; Chef de Mission	Master Ecologie Humaine, AEA en Environnement et Doctorat en Pharmacie ; plus de 20 ans d'expérience ; a coordonné ou contribué aux EIES de plusieurs projets miniers, y compris des projets d'exploitation de sables à minéraux lourds dont la première EIES de GCO en 2005-2006.
Pr Paul NDIAYE	Biogéographe – Ecologue	Docteur et professeur de biogéographie pendant plus de 30 ans, a réalisé, pour le compte de Tropica, plusieurs études d'écologie terrestre dans le cadre d'EIES de projets miniers, y compris celui de GCO pour lequel il a réalisé, en sus de l'EIES, des études complémentaires sur la biodiversité.
Dr Serigne FAYE	Hydrogéologue	Hydrogéologue ; enseignant-chercheur ; + 25 ans d'expérience ; a réalisé plusieurs études dans le domaine, y compris dans la zone du littoral et pour le projet Grande Côte.
Dr Souleye WADE	Pédologue, spécialiste minier	Ingénieur géologue ; Dr en géologie appliquée et en métallurgie ; enseignant-chercheur à l'institut des sciences de la terre ; +25 ans d'expérience ; a réalisé plusieurs études en géologie et hydrogéologie, certaines d'entre elles dans le cadre d'EIES dont l'une a été pour un projet minier.
Amina DIAGNE	Spécialiste Etude de Dangers	Spécialiste QHSE ; +7 ans d'expérience ; a réalisé plusieurs études de dangers dans le cadre d'EIES de projets dans divers secteurs dont celui minier.
Abdoul L. YADE	Qualité de l'air et ambiance sonore	Master en Bio-Toxicologie appliquée à l'industrie, il à l'environnement et à la santé en 2013, a suivi plusieurs formations complémentaires en toxicologie/écotoxicologie. Depuis 2013 il a participé à des dizaines d'EIES dans lesquelles il a effectué l'étude de la qualité de l'air et/ou de l'ambiance sonore.
Mor S. FALL	Sociologue – environnementaliste	Sociologue et environnementaliste ; +10 ans d'expérience. Il est titulaire d'une maîtrise en sciences de l'environnement après un DEA en sciences sociales. Il a participé à plusieurs autres formations, notamment sur les normes de performance de la SFI, la gestion des conflits, l'intégration de la dimension de genre dans l'EIS, etc. Responsable du département social et communautaire de la Compagnie d'Électricité du Sénégal (CES) de 2017 à 2020.
Abdoulaye SAMBE	Economiste -Environnementaliste – Stagiaire	Maîtrise en économie, termine une spécialisation en évaluation environnementale.

ANNEXE 4 : CONSULTATIONS - REGISTRES DE COMMENTAIRES ET LISTES PRESENCE

Consultations – EIES du projet Expansion GCO

Réunion avec : Division des Evaluation d'Impact sur l'Environnement (DEIE)
Date : 22 décembre 2020 **Lieux** : Siège DEEC, rue Carnot, Dakar
Présentation du projet par : Samba YADE **Autres personnes de l'équipe présentes** : Daour Dieng, GCO ; Idrissa Guiro GCO
Registre des commentaires complété par : Samba YADE

Date	Institution	Personnes Consultées	Titre/Fonction/Contacts	COMMENTAIRES/QUESTIONS/RECOMMANDATIONS	REPONSES DU CONSULTANT OU DE GCO
22/12/2020	DEIE	M. Abdoulaye SY	Chef de la DEIE/DEEC Tél. 77 577 76 79	<ul style="list-style-type: none"> - Un aspect important est la modification de l'environnement dunaire. - Deux options sont à considérer : la réalisation d'une EIES approfondie ou la mise à jour du PGES du site en y intégrant la gestion des activités du projet de <i>dry mining</i>. Nous suggérons à GCO de soumettre un avis de projet et un projet de termes de référence ; à la suite de cette soumission la DEEC organisera une visite de site et une réunion de cadrage. - Le rapport provisoire de l'EIES doit être soumis dans un délai de 3 mois après la validation des TdR. - La programmation du comité technique est faite par l'autorité administrative de concert avec le chef de la DREEC. Ce comité peut avoir lieu à Dakar, à Thiès ou à Louga. Thiès serait plus probable. - La programmation de l'audience est faite par l'autorité locale de concert avec GCO. Compte tenu de la localisation géographique du projet, deux audiences publiques seront organisées (une dans la région de Thiès et une dans la région de Louga). - S'il n'y a pas de remarques majeures au comité technique, il est possible d'enchaîner avec les audiences publiques et réduire ainsi le temps de temps d'instruction de la validation du rapport d'EIES. - Les contraintes de temps sont notées, il faudra les relater dans l'avis de projet. - Dans une autre rencontre qui impliquera la « hiérarchie », la DEEC évoquera sa relation avec GCO. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oui, mais la réhabilitation qui est mise en œuvre permet de restaurer la topographie existante avant l'exploitation. - Nous pensons qu'une EIES est appropriée, ensuite, plus tard, le PGES issu de cette EIES pourrait être mis en cohérence avec le PGES du site. Cette approche est plus favorable au projet de <i>dry mining</i> contrairement à une mise à jour du PGES du site dont la durée serait très contraignante par rapport au calendrier dudit projet. - Il appartient à la DEEC d'initier cette rencontre ; GCO est disposée à maintenir de bonnes relations avec la DEEC.
		Aida Gueye DIENE	Agent DEIE 77 669 37 84		
		Nfally DIEDHIOU	Stagiaire DEIE 77 895 71 77		

Réunion avec : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)
Date : 23 décembre 2020 **Lieux** : Siège DEEC, Hann, Dakar
Présentation du projet par : Daour DIENG **Autres personnes de l'équipe présentes** : Samba YADE, Tropica ; Idriss Guiro GCO
Registre des commentaires complété par : Samba YADE

Date	Institution	Personnes Consultées	Titre/Fonction/Contacts	COMMENTAIRES/QUESTIONS/RECOMMANDATIONS	REPONSES DU CONSULTANT OU DE GCO
23/12/2020	DEIE	Baba DRAME	Directeur DEEC	<ul style="list-style-type: none"> - Importance de la mise en œuvre et du suivi des PGES - La DEEC privilégie le partenariat et la collaboration plutôt que la police. Ainsi le ministère s'est engagé dans une démarche consistant à établir des cadres de travail formels avec les sociétés minières à travers des protocoles. - Le projet de dry mining aura lieu dans la partie nord de la concession où les populations n'ont pas beaucoup bénéficié des opportunités d'emplois ; il constitue ainsi une occasion d'offrir des emplois à ces populations. - La DREEC de Louga avait exprimé des craintes lorsqu'il a eu écho de l'étude sur l'acceptabilité sociale qu'il pensait être une EIES. 	<ul style="list-style-type: none"> - GCO s'attèle à cela et transmet régulièrement des rapports de suivi. - GCO souscrit à cette démarche et reste disposée à collaborer avec le ministère dans ce sens. - En effet, une centaine d'emplois seront offerts dans le cadre du projet de dry mining. - Cette crainte sera étayée puisque ce service fait partie de ceux qui seront consultés dans le cadre de l'EIES.
		M. Abdoulaye SY	Chef de la DEIE/DEEC Tél. 77 577 76 79		

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 01

Réunion avec : Préfet de Kébémér
Date : 20/01/2021
Lieu : PREFECTURE DE KEBEMER
Heure de début : 11h 18 **Heure de fin** : 12H 11 **Durée** : 53 mn
Nombre de participants : 2 **Hommes** : 2 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes : Idrissa GUIRO (GCO) ; Mor Seye FALL (TROPICA) ; Ngosse Tabara TOURE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Ngosse Tabara Touré **Complété/Revu par** : Samba YADE

Prénoms et Nom/ Organisation/Localité	COMMENTAIRES/QUESTIONS/REPONSES
<p>M. Mouhamadou Lamine Mane Préfet de Kébémér</p>	<p>Je vous souhaite la bienvenue dans le département, vous remercie de votre courtoisie et profite de l'occasion pour vous présenter mes meilleurs vœux. Nous avons eu à rencontrer le Directeur de l'Industrie et le Ministre des Collectivités Locales vers la fin de l'année 2020, sans que pour autant le nouveau projet de GCO ne soit mentionné. Lors de ces rencontres plusieurs recommandations ont été faites pour harmoniser les actions dans le département. Dans cette perspective, je vous recommande de vous rapprocher de ces institutions afin que le projet soit intégré dans les documents de planification.</p> <p>Par ailleurs, un CRD a été organisé à propos du projet d'expansion de GCO avec la présence de M. Goudiaby et une mission de consultants sur l'acceptabilité sociale reçue dans nos locaux. Les recommandations issues de ces rencontres peuvent être exploitées par le consultant dans le cadre de cette étude. Nous avons relevé que les circonscriptions administratives et les localités devaient être précisées, de sorte à identifier les communes et les villages affectés par le projet. Ainsi, les communautés affectées pourront être précocément impliquées dans le projet. En effet plusieurs blocages au développement d'un projet sont dus à l'absence d'une approche participative, ce qui favorise la désinformation. Dans ce cas de figure si l'autorité est avisée, elle sert de relais auprès de ces communautés.</p> <p>Les projets de développement sont pourvoyeurs d'emplois aux communautés riveraines, réduisant ainsi leur migration.</p> <p>Comme recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir une communication itérative ; - Considérer les parties prenantes qui étaient présentes au CRD ; - Vérifier la présence de nouveaux établissements humains dans la zone d'influence du projet ; - Se rapprocher de la Préfecture pour la mise en place de la Commission Départementale de Recensement et d'Evaluation des Impenses. Sur ce point il faut préciser que la loi sur le domaine national dispose que seul l'exploitant doit être indemnisé, sauf sur les espèces appartenant au propriétaire de la parcelle. En effet, les terres du domaine national sont affectées à un tiers pour valorisation et ne peuvent être ni louées ni vendues. L'autorisation de défrichement est quant à elle délivrée par le Conseil Départemental ; - Réhabiliter les terres ; - Appuyer l'installation d'une brigade de gendarmerie dans la zone pour renforcer la sécurité.

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 2

Réunion avec : Sous-Préfet de Ndande
Date : 20/01/2021
Lieu : SOUS-PREFECTURE DE NDANDE
Heure de début : 12h 55 **Heure de fin** : 13H40 **Durée** : 45 mn
Nombre de participants : 2 **Hommes** : 2 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Mor Sèye FALL et Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes : Idrissa GUIRO (GCO) ; Ngosse Tabara TOURE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Ngosse Tabara Touré **Complété/Revue par** : Samba YADE

Prénoms et Nom/ Organisation/Localité	COMMENTAIRES
<p>M. Mamadou BDIANE Sous-Préfet Ndande</p>	<p>Votre visite vient à point nommé, il est préférable en tant qu'autorité que nous soyons informés avant le début des activités, puisque nous assurons l'interface avec les communautés. Les projets de développement font souvent l'objet de désinformation ou de mésinformation, l'approche inclusive facilite l'acceptabilité sociale et GCO s'est améliorée par rapport à son projet initial. Un exemple de désinformation concerne les logements de réinstallation qui seraient exigus pour les familles déplacées, alors qu'en réalité ces sites offrent un meilleur cadre de vie et l'accès aux infrastructures sociales de base. Il serait judicieux d'organiser des visites des sites de recasements avec les maires et chefs de village pour les rassurer. La réhabilitation progressive est un des aspects positifs du projet.</p> <p>L'approche participative permet de recueillir les attentes, craintes des populations auxquelles il faudra remettre des supports pour la vulgarisation de l'information. Dans cette optique les chefs de villages, de hameaux et des notabilités peuvent être rencontrés en présence des élus locaux.</p> <p>Nous pouvons vous accompagner dans l'organisation de ces rencontres, la communication doit être maintenue en dehors de celles-ci. Le développement de ce projet profite aussi bien à l'Etat qui perçoit des taxes en sus de sa part d'actions qu'aux communautés qui peuvent être employées. La présence de plus en plus notée de nationaux à des postes de responsabilité dans ce type de projets incite les jeunes à faire de hautes études.</p>

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 3

Réunion avec : Gouverneur de Louga
Date : 21/01/2021
Lieu : GOUVERNANCE LOUGA
Heure de début : 10h 50 **Heure de fin** : 11H15 **Durée** : 25 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes : Idrissa GUIRO (GCO) ; Mor Seye FALL (TROPICA) ; Ngosse Tabara TOURE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Ngosse Tabara Touré **Complété/Revu par** : Samba YADE

Prénoms et Nom/ Organisation/Localité	COMMENTAIRES/QUESTIONS/REPONSES
<p>M. El Hadji Bouya AMAR Gouverneur Louga</p>	<p>Je vous souhaite la bienvenue et me réjouis de votre présence ici. Je suis déjà informé du projet et à cet effet des rencontres ont eu lieu au mois de novembre avec les parties prenantes. Des réunions sont prévues avec le top management du projet ainsi que les services techniques pour une mise à niveau.</p> <p>Nous considérons ce projet comme un projet de l'Etat, au vu des externalités positives qui découlent de l'exploitation des ressources naturelles qui requiert un lourd investissement.</p> <p>Une des contraintes au développement de tels projets est l'imbrication des limites administratives dans lesquelles ils sont circonscrits. Pour le cas de GCO, deux départements et 4 communes (Thieppe, Diokoul Diawrigne, Kab Gaye et Léona) sont concernés. Toutefois une portion de terre qui est rattachée au département de Tivaouane en fait dans celui de Kébémér.</p> <p>Il est à noter que la SAPCO a un projet dans la zone, c'est pourquoi j'avais envoyé une note d'invitation à leur représentant de la zone nord ainsi qu'à d'autres acteurs du tourisme. L'idée était d'organiser des CRD et des assemblées villageoises pour informer les parties prenantes, malheureusement les rencontres doivent être restreintes à cause du contexte sanitaire.</p> <p>De façon générale, les communautés de zones minières ont largement décrié l'absence ou la mauvaise réhabilitation, cependant CGO rassure dans sa démarche, les zones déjà exploitées sont réhabilitées et l'exploitation est mobile.</p> <p>Dans le cadre de la RSE, le projet ou GCO devra veiller à axer ses réalisations par rapport à la politique d'aménagement de l'Etat et non sur les souhaits quelques fois divergents des collectivités locales.</p>

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 4

Réunion avec	: DREEC de Louga
Date	: 21/01/2021
Lieu	: GOUVERNANCE LOUGA/SIEGE DE LA DREEC
Heure de début	: 11h 20 Heure de fin : 12H 10 Durée : 50 mn
Nombre de participants	: 01 Hommes : 01 Femmes : 00
Présentation du projet par	: Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes	: Idrissa GUIRO (GCO) ; Mor Seye FALL (TROPICA) ; Ngosse Tabara TOURE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par	: Ngosse Tabara Touré Complété/Revu par : Samba YADE

Prénoms et Nom/ Organisation/Localité	COMMENTAIRES/QUESTIONS/REPONSES
M. Mamadou Moustapha FALL Chef DREEC Louga	<p>Je vous remercie de votre présence et me réjouis de cette entrevue qui permet de lever la confusion qui existait jusqu'à présent. Le passage de l'équipe de consultants sur l'acceptabilité sociale du projet a été la source de confusion puisque je n'avais pas été avisé d'une quelconque EIES sur ce projet. De plus, le libellé du projet "expansion" porte à croire qu'il s'agit d'une extension géographique au delà des limites du permis actuel, alors que tel n'est pas le cas.</p> <p>Je trouve l'idée d'organiser un CRD pertinent, surtout si les maires des trois ou quatre communes impactées par le projet y sont conviés. Cette première rencontre en présence de l'autorité administrative donne un cachet plus officiel à cette étude et permet d'instaurer un climat de confiance.</p> <p>En sus de l'invitation des maires à la rencontre je vous suggère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De préparer les TdR à l'intention des participants à la réunion ; - Présenter l'attestation de conformité au cours de la réunion ; - Etablir la situation de référence par rapport aux établissements humains afin d'identifier les occupations anarchiques d'ici au démarrage des activités ; - Rencontrer l'Autorité de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (ARSN) qui a des fonctions régaliennes en matière de protection de l'Environnement ; - Evaluer l'impact du projet sur le festival du Sahel qui se tient à Loumpoul ; - Organiser des visites d'immersion dans la zone de Diogo (y compris les sites de recasement) avec les maires des communes concernées par le projet.

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 5

Réunion avec	: Services techniques de la région de Louga
Date	: 28/01/2021
Lieu	: GOUVERNANCE LOUGA
Heure de début	: 11h 00 Heure de fin : 12H 25 Durée : 1h 25 mn
Nombre de participants	: 17 Hommes : 15 Femmes : 02
Présentation du projet par	: Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes	: Idrissa GUIRO (GCO) ; Samba YADE (TROPICA) ; Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par	: Abdoulaye SAMBE Complété/revu par : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Commentaires	Réponses apportées
El hadji Bouna AMAR <i>Gouverneur de Louga</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Je tiens à vous remercier et à vous féliciter de la clarté de votre présentation. Les préoccupations administratives, techniques et foncières sont clairement prises en compte. - De manière générale les projets minières suscitent beaucoup de débats, dans ce cas il faut favoriser la discussion, consulter toutes les parties prenantes et prendre en compte leurs préoccupations. - Dans la zone de Thiépp, l'État et la commune avaient déjà d'importants projets qui vont être abandonnés. Si l'on abandonne de tels projets au profit de GCO, il faut que les indemnisations et compensations soient à la hauteur. 	
Moustapha FALL <i>Chef DREEC Louga</i>	<p>Est-ce que c'est possible de montrer la zone concernant Kébémér sur la carte ?</p>	<p>Dans l'étude, des cartes thématiques seront réalisées par rapport au chemin de la drague proposé par CGO. Ces thèmes seront illustrés sur des cartes d'occupation des sols, des cartes administratives, sur des cartes de ressources naturelles, des cartes d'activités agricoles, etc. De ce fait nous aurons une meilleure appréciation des impacts potentiels.</p>

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Commentaires	Réponses apportées
	Est-ce que les stériles rejetés par la WCP sont constitués de sable seulement ou de sable contenant de l'eau ?	Les stériles rejetés par la WCP sont saturés en eau (30 à 40% d'eau). Cette eau est recyclée dans ce qu'on appelle des forages de recyclage.
	Est-ce qu'une nouvelle usine sera installée à Kébémér ?	Non ce sera la même usine seulement la distance de transport du concentré produit à la WCP va augmenter ; peut-être de nouvelles voies vont être aménagées.
	Quelle sont les sources d'alimentation en eau et en électricité ?	GCO a sa propre centrale électrique de 34 ou 36 MW qui produit plus que ses besoins en électricité. L'eau utilisée dans l'activité minière est pompée du maestrichtien et les quantités sont autorisées par le ministère chargé de l'hydraulique.
Mame Fatou THIOUNE <i>Chef SRELPA/Louga</i>	La carte projetée n'illustre pas les localités de la zone.	Si ; les localités sont bien illustrées sur la carte.
	Prendre en compte les parcours de bétail dans l'étude.	Nous avons pris bonne note.
	D'où proviennent les eaux utilisées pour l'exploitation ? (Point d'eau naturel ou artificiel) ; y aura-t-il une compétition avec les usages actuels de l'eau ?	CGO n'est pas en compétition avec la population locale, elle a implanté des forages qui pompent dans le maestrichtien ; le recyclage de cette eau (celle contenue dans les stériles) va favoriser la remontée du niveau d'eau de la nappe phréatique.
	Quels sont les points critiques par rapport à la zone et à l'exécution du projet ? Quelles seront les solutions envisagées pour les atténuer les impacts sur les points critiques ?	L'objectif de l'étude est de décrire et d'analyser le projet, une zone d'intervention et de faire une analyse croisée. Cette analyse croisée va faire ressortir des points critiques, et dans quelles mesures et comment ils sont critiques. L'identification de solutions et la meilleure façon de les mettre en œuvre sont parmi les objectifs de l'EIES pour laquelle nous vous consultons aujourd'hui.
Jean Paul Bam POUYE <i>DRDR/Louga</i>	Dans les 447 km ² est-ce que c'est d'un tenant ou sur plusieurs sites que l'exploitation se fera ?	C'est sur plusieurs sites, une partie sera exploitée par dragage et l'autre partie par dry mining qui est assimilable à une carrière.
	Est-ce que des impenses sont prévues ?	Des ressources seront affectées par le projet. Et le principe est de tout faire pour éviter la réinstallation. Au cas contraire des indemnités seront allouées sur la base de l'évaluation des impenses par une commission dirigée par l'autorité compétente.
	Comment GCO va procéder pour la réhabilitation ?	Actuellement la réhabilitation se fait de manière progressive, par

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Commentaires	Réponses apportées
		<p>reprofilage dunaire (pour s'approcher de la topographie d'origine) suivi de reboisements. Pour chaque hectare à réhabiliter GCO verse 333 sacs de fumiers et parfois reboise plus de 200 plants (au lieu de 86 prévu dans la situation de référence).</p> <p>Un plan de réhabilitation est défini et sert de cadre de référence en la matière.</p>
Ousmane NDIONE <i>Chef service tourisme / Saint-Louis et Louga</i>	Préoccupation 1 : l'impact du Projet sur l'avenir du tourisme balnéaire dans la zone (les campements de Lompoul). La commune de Thiépp est ciblée pour recevoir d'importants investissements pour le développement du tourisme	Nous allons prendre connaissance du plan de développement touristique de la zone et l'exploiter afin de fournir les meilleures recommandations possibles qui puissent permettre une coexistence du projet minier et de l'activité touristique.
	Préoccupation 2 : Le Projet risque de compromettre les prêts accordés aux acteurs dans le cadre du plan de résilience du secteur (à la Covid-19)	Merci pour l'information qui sera prise en compte sur l'analyse des impacts sur le tourisme si toutes les informations y relatives sont connues.
	Est-ce qu'après la réhabilitation les campements vont être réimplantés ?	Par rapport à la reconduite des activités économiques après réhabilitation, il y'a un temps au bout duquel GCO rétrocède les terres réhabilitées à l'autorité compétente. Dans l'analyse des options celle de faire revenir les campements après exploitation est prise en compte entre autres.
Mamadou BADJI <i>IREF/Louga</i>	Il existe 4 campements au niveau de la dune xxx ; en tenir compte dans l'analyse.	Nous avons pris bonne note.
	Quel est le procédé de réhabilitation après l'exploitation ?	Actuellement la réhabilitation se fait de manière progressive, par reprofilage dunaire (pour s'approcher de la topographie d'origine) suivi de reboisements. Pour chaque hectare à réhabiliter GCO verse 333 sacs de fumiers et parfois reboise plus de 200 plants (au lieu de 86 prévu dans la situation de référence). Un plan de réhabilitation est défini et sert de cadre de référence en la matière.
	Est-ce que des études d'impacts sont faites pour l'exploitation à sec (<i>dry mining</i>) ?	Le cabinet est sur le processus et c'est dans ce cadre que les consultations sont organisées pour mieux apprécier ces impacts.

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Commentaires	Réponses apportées
	La deuxième bande de filaos dont un participant a fait allusion est en fait une plantation d'eucalyptus qui se trouve à l'arrière de la bande de filaos.	Merci pour la précision.
	Est-ce que les stériles issus du traitement à l'usine de Diogo sont retournés sur site de dragage ?	Les stériles sont produits par la WCP, soit plus de 98% du sable extrait. Au niveau de l'usine de Diogo on procède plutôt à la séparation des minéraux.
Moussa DIACK <i>Secrétaire Municipal ; Représentant maire de Diokoul Dieuwrigne</i>	Quel sort sera réservé à l'agriculture, à l'élevage et au tourisme dans la zone ? Ces activités sont les principales dans la zone	Aussi bien dans l'étude de 2005, l'actualisation de 2014 que cette présente étude, un des objectifs est de voir comment et dans quelles proportions le projet va affecter ces activités afin d'y apporter les meilleures solutions.
	L'étude devra adresser les entraves aux activités et à la mobilité et les impacts sur les nombreux hameaux de la zone	Nous avons pris bonne note.
	Quels sont les garanties que le projet va favoriser la main d'œuvre locale et la RSE ?	GCO a un plan de développement social qui sera mis en œuvre dans les localités où elle est présente, de manière transparente et de concert avec les parties prenantes dont les communautés et les autorités. Pour la main d'œuvre, nous vous informons que dans l'arrondissement de Méouane où GCO mène ses activités actuellement, une commission est instaurée à cet effet. Elle est présidée par le sous-préfet et est activement impliquée dans les recrutements. La main d'œuvre locale est privilégiée.
Mouhamed DIA Maire de Thiépp	Quelles sont les trajectoires de la drague et du <i>dry mining</i> ?	La drague est opérée suivant un chemin dont la trajectoire est définie pour chaque année. Ces chemins sont illustrés sur la carte. Le dry mining concerne des sites éparpillés et situés à environ 2 km de la drague. L'exploitation par ce procédé est similaire à ce que vous voyez sur les carrières.
	Préciser les occupations qui seront impactées ; cela nous aiderait à répondre aux nombreuses interpellations des populations	Le moment venu (au moins un an avant exploitation) les occupations seront recensées et l'information sera partagée.
	Est-ce que l'exploitation va toucher les bandes de filaos ?	Non la zone d'exploitation est hors des bandes de filaos.

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Commentaires	Réponses apportées
	N'est-il pas plus prudent de revoir les systèmes de compensations, et de respecter le paiement des indemnités ?	La réinstallation, y compris les compensations, est gérée de façon transparente et par une commission dirigée par l'autorité compétente.
	Que propose CGO pour l'emploi des jeunes de Thiépp. En 2006 on nous disait que 200 emplois seraient pourvus.	Pour la main d'œuvre, nous vous informons que dans l'arrondissement de Méouane où GCO mène ses activités actuellement, une commission est instaurée à cet effet. Elle est présidée par le sous-préfet et est activement impliquée dans les recrutements. La main d'œuvre locale est privilégiée. Nous supposons que cette démarche sera poursuivie.
	La commune dispose d'un POAS ; en tenir compte	Votre recommandation est bien notée.
	Pour la durabilité du Projet et la bonne cohabitation il faut privilégier la concertation avec tous les acteurs	Recommandation bien notée.
Adja Fatou NDIAYE <i>Conseil départemental de Kébémér</i>	J'ai entendu que la technologie utilisée par GCO implique de grandes quantités d'eau pour faire fonctionner la drague, ce qui affecterait la nappe utilisée par les populations et entraînerait des problèmes environnementaux	CGO n'est pas en compétition avec la population locale, elle a implanté des forages qui pompent dans maestrichtien. Ces prélèvements sont autorisés par le ministère de l'hydraulique. Par ailleurs le procédé de recyclage de l'eau contenu dans les stériles favorise la remontée du niveau de la nappe phréatique, celle-là même qui est utilisée par les populations.
	On nous parlait de 600 emplois vs 60 dans la présentation.	Il faut distinguer les emplois à GCO en général (660) et les emplois du projet d'expansion qui sont estimés à une soixantaine.
	Le terrassement des dunes risque de provoquer des inondations	Votre crainte est notée. Mais nous pensons que dans les conditions pédologiques, ce risque est négligeable.
	Quelles sont les mesures qui seront prises pour prévenir les maladies occasionnées par l'exploitation (maladies respiratoires à Diogo) ?	Il est possible que des poussières soient soulevées. Le sujet sera pris en compte dans l'analyse.
	Qu'est-ce que GCO propose pour appuyer le développement du département de Kébémér ? Les subventions qu'octroie GCO seraient dérisoires.	Vos attentes sont notées et seront analysées avec GCO.
Momar DIAKHATE <i>Chef service régional des mines et de la géologie</i>	Déploire le manque d'information sur le Projet	Le projet est bien connu par votre département qui y adhère.
	Comment est établi le chemin de la drague ? Pour chaque année il faudra indiquer précisément ce chemin, ce qui permettra d'évaluer les taxes à payer aux communes concernées	Comme vous pouvez le voir sur la carte, le chemin de la drague est bien défini chaque année.

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Commentaires	Réponses apportées
	Est-ce qu'une actualisation de l'EIES de 2014 est prévue ? Cela est nécessaire.	GCO s'acquitte du paiement des taxes qui s'appliquent à son activité. Votre recommandation est bien notée.
Papa Assane TALL Service régional de l'hydraulique	Impliquer les services techniques au niveau local ; il n'est pas exclu que le chemin de la drague ou le dry mining soient dans des zones contenant des canalisations.	Recommandation bien notée.
Cheikh GUEYE Directeur ARD	Dans l'occupation de l'espace tenir compte du Plan National de Développement et d'Aménagement du Territoire ainsi que des POAS dont celui de Thiépp est terminé tandis que ceux de Diokoul Diawrigne et de Kab Gaye sont en cours.	Recommandation bien notée.
EI hadji Bouna AMAR <i>Gouverneur de Louga</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la suite des consultations, éviter les grands rassemblements par respect aux mesures de prévention de la Covid-19 - Je rappelle que l'option du Gouvernement est de faire de la zone de Thiépp un « Saly bis ». - Dans l'analyse distinguer emploi et main d'œuvre locale. - Pour les barèmes et méthodes de compensation on peut distinguer les normes nationales et celles de la Banque Mondiale ; toujours est-il qu'il faut être équitable. - L'administration effectuera une visite de site de recasement dans le cadre du projet de GCO pour mieux se prononcer sur les déplacements dans la zone. - Je confirme ma disponibilité à accompagner le processus de l'EIES jusqu'au bout. 	

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

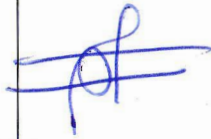



Rencontre avec : Services Techniques régionaux de Louga

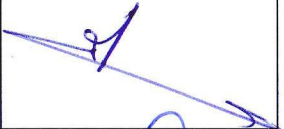



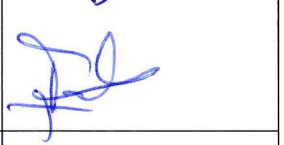
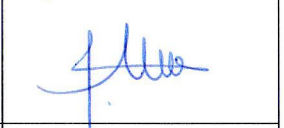
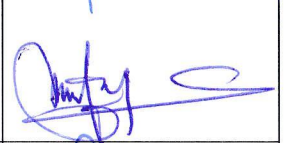

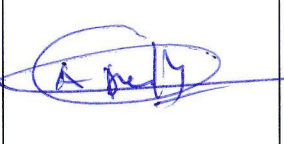
Date : 28 janvier 2021

Lieu : à la gouvernance de COUGA

Début de la rencontre : Vers 11h

Début de la rencontre :

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Adji Poulou Maliouye	Chargée des projets et Programme eau conseil départ	776570783 adji.poulou@cgd-louga.sn	
2.	Moumar DIAKHATE	Chef de SR M & Mine et géologie	77-558-77-67 moumar.diaxhate@hotmail.fr	
3.	Cheikh OUYE	Directeur ARS Louga	774500312 gneyeckeh@yachou.fr	
4.	Elhadji Bary ANAR	gouverneur de Louga	elhadjanar@brail.com	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5.	Mouhamadou DIA	MAIRE THIEPP	777073591	
6.	Mamadou Moustapha FALL	chef/DREEC	77688872 ftapha@hotmail-com	
7.	Mamadou BASSI	IREF/Louga	775384720 abeune@yahoo.fr	
8.	Ousmane KHONE	chef service Tourisme Louga	775388926 achoucoungua@orange.com	
9.	P. L. Assane Tall	Agent Administratif Hydraulique Louga	7797653-33	
10.	Name Fatou Thioune	chef SREUPA Louga	775057952	
11.	Moussa DIACK	Représentant Maire de la Commune de Diokoul Diourou	705685144 moussadiack1976@gmail.com	
12.	Jean-Paul BAMPOLY	Directeur DRDA/Louga	775726080	
13.	Abdoulaye Soudhin	chef service Regional Pêche et surveillance	775663835	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 6

Réunion avec : Conseil municipal de Darou Khoudoss
Date : 04/02/2021
Lieu : MAIRIE DE DAROU KHOUDOSS
Heure de début : 10h 30 **Heure de fin** : 12h **Durée** : 01H 30 min
Nombre de participants : 11 **Hommes** : 10 **Femmes** : 01
Présentation du projet par : Samba Yade et Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenants <i>Fonction/service</i>	Questions/Préoccupations/Commentaires	Réponses apportées
Amadou Lamine SÈNE 2 ^{ème} adjoint au maire	En quoi consiste le projet d'expansion ?	C'est un projet qui vient en complément de l'activité existante. Dans ce projet, GCO va réaliser, parallèlement à la drague, une exploitation par méthode minière conventionnelle. C'est-à-dire : l'extraction se fait à l'aide de pelles, ensuite transport par camion vers une installation qui s'appelle DMU où le sable est mis en pulpe par ajout d'eau. Cette pulpe est envoyée à l'usine flottante existante où elle est traitée pour extraire les minéraux recherchés. Avec ce projet la production sera augmentée de 10 à 15%.
	Est-ce qu'une nouvelle étude d'impact sera réalisée ?	Les activités actuelles de GCO ont fait l'objet d'une EIES en 2005-2006 ; celle-ci a été actualisée en 2014. L'EIES pour laquelle nous vous consultons porte sur le projet d'expansion.
	Auditer l'ancienne étude d'impact	L'ancienne étude de 2005-2006 a été actualisée en 2014 ; cette actualisation a été faite sous la forme d'un audit.
	Instaurer un cadre de concertation entre GCO et les parties prenantes dont la Mairie de Darou Khoudoss	La requête sera transmise à CGO et sera prise en compte dans l'étude d'impacts. Mais on peut vous dire que GCO a un département en charge des

		relations avec les communautés et un autre dans les relations publiques. Ces deux départements, en plus de celui chargé de l'environnement, sont dans une même direction.
	Terminer les travaux entamés pour réhabiliter l'école de Darou.	La requête sera transmise à CGO.
<p>Ibra FALL Conseillé municipal, Responsable à Diogo/ Commission emplois</p>	Est-ce que l'exploitation par la DMU concerne les zones déjà exploitées par la drague ?	Non, parfois la drague en se déplaçant, laisse des poches aux alentours. Ce sont ces zones que la DMU va exploiter.
	GCO a enlevé les plantations mises en place par le projet « Kitano » dans le cadre de la coopération du Sénégal avec le Japon.	GCO intervient dans une concession attribuée par l'Etat du Sénégal. Elle réhabilite les sites exploités avec l'objectif de recréer un milieu similaire, voir amélioré par rapport à la situation d'avant-exploitation.
	Il faut veiller à la santé et à la sécurité des populations locales. Il faut arroser régulièrement les pistes pour éviter des collisions auxquelles les piétons (agriculteurs), les cyclistes, les motocyclistes et les charretiers sont exposés. Sur la route latéritique qui mène à Ngaye Méckhé un accident a causé la mort de 2 personnes en 2019. La cause de cet accident serait la réduction de la visibilité par la poussière soulevée.	La remarque est très intéressante, des mesures adéquates seront proposées dans la présente étude.
	Aider les paysans en les indemnisant équitablement.	Si des personnes doivent être déplacées, il y a une procédure participative et transparente qui est appliquée. Elle implique l'autorité compétente. Il existe un barème d'indemnisation qui est appliqué dans le département et qui serait largement (5 fois) supérieur au barème national. Nous pensons que les déplacements liés à GCO ont été gérés équitablement.
	Accompagner les jeunes par la formation et l'insertion pour compenser les pertes occasionnées par les activités minières.	Comme toute entreprise, GCO pourvoit des emplois en fonction de ses besoins. A notre connaissance la plupart des emplois actuels (plus de 600) sont donnés à des habitants de la région. Le projet de dry mining emploiera moins de personnes puisque les emplois sont estimés à une soixantaine. Un principe qui devra être respecté est de compenser équitablement toute perte d'actif occasionnée par GCO.

	Réhabiliter plus efficacement les sites et réallouer directement les champs aux propriétaires.	Après exploitation et réhabilitation, les zones réhabilitées sont rétrocédées au service des eaux et forêts qui décide de la suite. Ceci correspond à ce qui est demandé à GCO dans la concession minière.
	L'excédent d'eau du bassin de la drague/WCP inonde les dépressions situées à côté et les champs qui s'y trouvent ; ce qui constitue un grand préjudice.	Nous ne pensons pas qu'il s'agit d'un excédent d'eau, mais plutôt d'une rupture accidentelle de digue. A notre connaissance cela s'est produit une fois.
	Des GIE locaux sont impliqués dans les activités de reboisement ; nous souhaitons que cela soit maintenu.	-
	GCO recrute des entreprises étrangères pour faire des travaux que des entreprises locales peuvent faire ; souhaitons que cela soit revu.	-
Assane BÂ Conseillé municipal/ commission domaniale	Il faut veiller à l'amélioration des conditions des personnes déplacées qui sont relogées dans des « abris provisoires »	Nous rappelons qu'un principe de la réinstallation est de donner des conditions au moins égales à celles d'avant déplacement ; sinon de meilleures conditions. Nous n'avons pas connaissance de personnes relogées dans des abris provisoires.
	Il faut que GCO évite de porter atteinte ou de déplacer des cimetières. Ceci est très pénible et difficile à supporter.	Nous avons pris bonne note de votre préoccupation. Sachez que quelle que soit le type d'occupation, le principe est de privilégier l'évitement d'un déplacement.
	Après exploitation il faut restituer les terres aux maraîchers au lieu de les rétrocéder au service des eaux et forêts.	La restitution au service des eaux et forêts obéit à une exigence de la concession minière.
	Les activités maraîchères sont bien développées dans le périmètre de la concession ; le chômage dans la zone est lié aux pertes de terres ; donc il faut dédommager convenablement les paysans	Nous rappelons que les victimes de pertes occasionnées par GCO sont indemnisées sur la base d'une procédure participative et transparente qui implique l'autorité compétente. Une commission évalue les impenses et applique un barème consensuel pour les indemnités. Ce barème serait 5 fois supérieur à celui national.
	Appuyer la formation et l'insertion des jeunes de la localité	Nous rappelons nos propos sur le sujet : GCO pourvoit des emplois en fonction de ses besoins. A notre connaissance la plupart des emplois actuels (plus de 600) sont donnés à des habitants de la région. Le projet de dry mining emploiera moins de personnes puisque les emplois sont estimés à une soixantaine.

	Instaurer un climat paisible entre les populations locales et GCO	Comme des canaux de concertations existent avec GCO, il faut les utiliser pour discuter avec elle. Il existe un département au sein de la société qui gère les relations avec les communautés.
<p>Serigne Souhaïbou TINE Conseiller municipal/président commission coopération partenariat</p>	La présence de GCO, une société de classe mondiale, n'est pas ressentie dans la commune. La communauté est déçue car les engagements n'ont pas été respectés et elle ne bénéficie pas des emplois, ni des actions sociales. Mieux 54 personnes ont été licenciées récemment. Nous ne nions pas que des actions sont faites au bénéfice de la communauté, mais celles-ci sont insuffisantes comparées à nos attentes.	Comme des canaux de concertations existent avec GCO, il faut les utiliser pour discuter avec elle et lui rappeler les engagements qu'elle n'aurait pas respectées.
	Pour votre information le taux d'indemnisation d'un hectare aménagé est de 3,750 millions francs CFA.	-
	La formation et l'emploi des jeunes sont nos attentes vis-à-vis de GCO.	Nous rappelons une fois de plus que GCO pourvoit des emplois en fonction de ses besoins. A notre connaissance la plupart des emplois actuels (plus de 600) sont donnés à des habitants de la région. Le projet de dry mining emploiera moins de personnes puisque les emplois sont estimés à une soixantaine.
	Clarifier dans l'étude les minéraux que CGO produit. Selon des rumeurs la société exploite d'autres produits	Les quatre minéraux produits par GCO sont le zircon, l'ilménite, Le leucoxène et le rutile. Ils sont contenus dans les sables de dune qui constituent les gisements à partir desquels ils sont extraits à l'aide du procédé que nous avons expliqué dans la présentation. Ces minéraux sont ceux indiqués dans la concession et la société ne peut pas exploiter d'autres produits car elle enfreindrait les termes de la concession.
	Quels sont les effets néfastes du zircon sur la santé ? La réponse nous aiderait puisque des rumeurs font état de problèmes de santé dans la zone en rapport avec les activités de GCO et des ICS.	Nous allons adresser la question dans l'étude.
	Instaurer un dialogue social avec les populations locales	Il existe un département au sein de la société qui gère les relations sociales avec les communautés.
<p>Arona THIOUNE Président commission</p>	Après la mise en pulpe et l'extraction de minéraux lourds que deviennent les stériles ?	Comme nous l'avons expliqué dans la présentation, 98 à 99 % du sable prélevé sont des stériles et sont rejetés à l'arrière de l'usine flottante. Ainsi,

environnement		après le passage de la drague ces stériles sont utilisés pour reprofiler la topographie avant de procéder à la revégétalisation.
	Quelles sont les solutions envisagées pour les impacts du <i>dry mining</i> tels que : la poussière, l'érosion, les effets sur les ressources en eau et leur utilisation par la population, les trous laissés après extraction.	Ces sujets font parties de ceux qui seront étudiés dans l'EIES. Ces impacts seront identifiés et évalués avant de proposer des mesures pour les éviter ou les atténuer. Pour ce qui est des ressources en eau, GCO pompe dans le maestrichtien, à 400 m de profondeur et les quantités sont autorisées par l'autorité compétente.
	La lenteur de la réhabilitation porte préjudice puisque nous ne pouvons pas cultiver lorsqu'elle est en cours.	La régénération prend plusieurs années du fait des caractéristiques du milieu.
	Le remblaiement du bassin après dragage modifie le niveau de la nappe dans les dépressions avoisinantes ; celle-ci devient plus profonde.	En fait, ce qui se passe est ceci : avant l'arrivée de la drague dans une zone la nappe est à un niveau donné ; lorsque la drague arrive et l'eau contenue dans les stériles est recyclée, le niveau de la nappe remonte ; lorsque la drague n'est plus là il n'y a plus de recyclage et la nappe a tendance à retrouver son niveau initial.
	La construction de pistes (hauteur de la plateforme de roulement) modifie le ruissellement et l'eau peut inonder les champs.	Nous allons tenir compte de cette crainte dans l'étude.
	Il faut « auditer les anciennes EIES de GCO ».	Le rapport d'EIES de 2005 est celui à partir duquel la concession minière a été attribuée à GCO. Un audit réalisé en 2014 a permis d'actualiser ce rapport d'EIES.
	Quel est le sort réservé aux paysans ?	L'EIES pour laquelle nous vous consultons adressera les impacts du projet sur les communautés et les activités dans la zone d'étude. Le but est d'identifier des risques et impacts potentiels d'une part et de trouver des mesures pour les éviter ou les atténuer.
Amadou Lamine SENE 2eme adjoint du maire	Il y avait un cadre de concertation avec les parties prenantes qui fonctionnait bien au début de la présence de GCO et était le canal par lequel la commune exprimait ses attentes ; il ne fonctionne plus ; il doit être rétabli.	Nous pensons que pour avoir mis en place un département communautés GCO est soucieuses de ses relations avec les communautés et est dans les dispositions pour bien gérer cette relation.
Ibra Fall Conseiller, responsable	GCO avait fait des promesses au village de Diogo dont la plupart sont encore attendues. La réactivation du cadre de concertation serait un moyen pour	Nous savons que GCO mène des actions sociales dans le cadre d'un programme de développement social. Il faut s'approcher d'elle.

commission emplois Responsable à Diogo	suivre ces promesses.	
	En relation avec l'Office Nationale de la Formation Professionnelle (ONFP) GCO a contribué à la formation de 480 personnes ; mais 20% seulement ont été recrutés. Il faut penser à recruter d'autres personnes dans le projet de dry mining.	Nous rappelons une fois encore nos propos sur le sujet : GCO pourvoit des emplois en fonction de ses besoins. A notre connaissance la plupart des emplois actuels (plus de 600) sont donnés à des habitants de la région. Le projet de dry mining emploiera moins de personnes puisque les emplois sont estimés à une soixantaine.
	Dans ce cadre de cette étude il faut s'approcher des chefs de villages pour recueillir leurs avis sur le Projet.	Cela fait partie de notre plan de travail.
Mbayang NDIAYE Conseillé municipal/ Présidente commission sociale	GCO a apporté une aide (kits alimentaires) à la communauté dans le cadre d'un soutien pour la résilience face à la Covid-19. Cette action est bien appréciée.	-
	Les émissions de poussière causent des accidents et des maladies ; il faut appuyer la structure sanitaire de la commune pour qu'elle puisse faire face à ces problèmes.	La santé et la sécurité des communautés seront adressées dans le rapport d'EIES. Mais nous pouvons vous dire que le soulèvement de poussière peut être atténué par l'arrosage des voies et la limitation de la vitesse de roulage à un faible niveau.
	Appuyer la formation et l'insertion des populations locales	Nous rappelons une fois encore que GCO pourvoit des emplois en fonction de ses besoins. A notre connaissance la plupart des emplois actuels (plus de 600) sont donnés à des habitants de la région. Le projet de dry mining emploiera moins de personnes puisque les emplois sont estimés à une soixantaine.
	L'exploitation est à l'origine du manque d'eau au village de Keur Khar Mbaye.	GCO utilise ses propres forages et pompe dans le maestrichtien à plus de 400 m de profondeur ; donc il n'y a pas de compétition avec les populations. Une partie de cette eau est recyclée par un procédé qui relève le niveau de la nappe superficielle. Ainsi GCO contribue plutôt à faciliter l'accès.
	GCO avait promis de construire un hôpital et ne l'a pas encore fait.	Comme des canaux de concertations existent avec GCO, il faut les utiliser pour discuter avec elle et lui rappeler cet engagement qu'elle n'aurait pas respecté.
Souleymane Ba 3 ^{ième} adjoint au maire	Quelles sont les solutions envisagées pour les problèmes liés aux dédommagements ; les indemnités sont faibles. Nous n'avons que des échos sur le déplacement de populations.	Les victimes de pertes occasionnées par GCO sont indemnisées sur la base d'une procédure participative et transparente qui implique l'autorité compétente. Une commission évalue les impenses et applique un barème consensuel pour les indemnités. Le cas échéant, les problèmes liés aux dédommagements sont réglés dans cette commission.

		Si des déplacements sont envisagés, les acteurs concernés, y compris les personnes affectées, seront informés à temps.
	Les problèmes liés aux déplacements de cimetières	Les déplacements se sont faits en accord avec les normes et règles applicables.
	Au lieu de remblayer les sites exploités, il faut les aménager et en faire des cuvettes maraîchères.	Nous avons bien noté cette idée très intéressante.

EIES du Projet d'Expansion de GCO




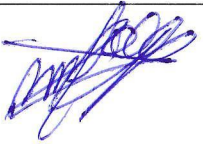
Consultations Publiques


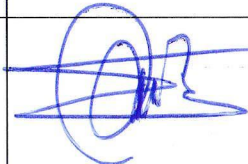


LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Conseil municipal de Darou Khoudoss
 Date : 04/02/2021
 Lieu : Mairie de DAROU KHOUDOSS

Début de la rencontre :

Début de la rencontre :

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Amadou Lamine Sira	Adj. Maire	Lamine.sira@4b.gouv.sn	
2.	Senique Souhaïbou Tine	Conseiller Municipal Président Commission Coopération Partenariat -	ssfinep@gmail.com 778992806	
3.	ASSANE BA	conseiller municipal. commission Domestique	78 209 2834	
4.	Ibra Fall	conseiller Municipal Commission Emplois. Responsable a Diogo	768661612 774018513	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5.	M Bayang Ndiaye	président commission conseils Société Municipal	77 427 24 25	
6.	Arona Thioune	Prat Commission Environnement	77 561 81 88	
7.	Malick Dionf	Conseiller Municipal	77 647 97 90	
8.	Souleymane BA	3 ^e Adj. Maire	77 543 51 00	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 7

Réunion avec : Sous-préfet de MEOUANE
Date : 05/02/2021
Lieu : SOUS-PREFECTURE DE MEOUANE
Heure de début : 09h 35 **Heure de fin** : 11H 15 **Durée** : 40 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Samba YADE et Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Idrissa GUIRO (GCO) ; Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction/service</i>	Préoccupations/commentaires	Réponses apportées
M. Ibrahima NDAO Sous-préfet	Dans le cadre du Projet et des activités de GCO en général, il faut qu'il ait une bonne communication, ce qui permettra à l'administration d'accompagner efficacement l'entreprise.	Nous avons bien noté et porterons à la connaissance de GCO. Par ailleurs nous en tiendrons compte dans l'étude.
	Les désagréments que peuvent causer le soulèvement de poussière lors des opérations minières ainsi que les risques d'accidents liés aux mouvements de camions doivent être étudiés.	Le problème sera adressé dans l'étude.
	Si le Projet devait occasionner des déplacements de populations et/ou des pertes de terres, GCO doit informer l'administration le plus tôt possible pour qu'elle puisse se préparer à l'accompagner dans le processus. Aussi, les personnes affectées doivent être informées le plus tôt possible. GCO a eu à déplacer 5 hameaux : Keur Korka, K Gamou, K Birama, K Adiouma, K Abdou et K Ngouda Ndiaye ; donc est familière au processus. Pour information, le barème de compensation consensuel de 2015 est de 1.050.000 F CFA par hectare.	Nous avons bien noté et porterons à la connaissance de GCO. Par ailleurs nous en tiendrons compte dans l'étude.
	Pour bien réussir le Projet il faut faire une bonne planification.	
	Anticiper les impacts potentiels de l'exploitation	L'étude pour laquelle nous vous consultons est initiée à cet effet.

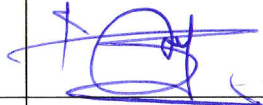
EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Le sous préfet
 Date : 05/02/2021
 Lieu : son prefecture de Meouane
 Début de la rencontre : 10h

Début de la rencontre :

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Abelima NDAS	Sous préfet Meouane	77 529 0760 indao1984@yahoo.fr	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 08

Réunion avec : Préfet de Tivaouane
Date : 05/02/2021
Lieu : PREFECTURE DE TIVAOUANE
Heure de début : 11h 55 **Heure de fin** : 13H 31 **Durée** : 01h 36 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : **Samba Yade**
Autres personnes de l'équipe présentes : Idrissa GUIRO (GCO) ; Mor Seye FALL (TROPICA) ; Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : **Abdoulaye SAMBE** **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant Fonction/service	Commentaires
M. Makane MBENGUE Préfet	La politique de l'Etat est de faire du département de Tivaouane un « hub minier » ; GCO est déterminante dans l'atteinte de cet objectif et le projet de dry mining devrait y contribuer.
	Dans le département de Tivaouane GCO et l'administration territoriale en l'occurrence entretiennent un partenariat dynamique, ils travaillent de manière continue.
	Dans la zone de la concession il y'a plusieurs hameaux généralement habités par des peulhs qui pratiquent l'agriculture (maraîchage).
	<p>Avant de prendre possession de terres mises en valeur, GCO doit procéder au préalable à une juste et équitable indemnisation. Pour cela elle peut compter sur la Commission Départementale de Recensement et d'Evaluation des Impenses (CDREI) qui a une bonne expérience en la matière.</p> <p>Les activités habituelles de la commission dans ce domaine incluent : l'information des chefs de hameaux concernés ; la sensibilisation des personnes affectées ; l'identification des personnes impactées, l'évaluation des actifs affectés, la prise en charge les réclamations ; la rédaction (avec le promoteur de projet) de documents relatifs à la réinstallation avant de les soumettre à la signature des parties prenantes du processus.</p> <p>En 2017 la commission a appuyé GCO dans le déplacement de 7 hameaux des villages de Diogo et Foth vers un site qui se trouve à Médinatoul Salam. En 2019 le village de Foth a été déplacé à côté de Médinatoul Salam.</p>

Intervenant Fonction/service	Commentaires
	Dans le cadre de ces déplacements GCO a construit des maisons, mis en place des équipements collectifs et aménagé des périmètres maraîchers.
	Dans un processus de réinstallation il faut communiquer avec les personnes affectées dans le but de les rassurer et juguler ainsi leurs craintes. Ce processus doit être entamé le plus tôt possible, soit au moins un an avant le déplacement/la réinstallation.
	La distance de sécurité de 500 m des habitations doit être respectée pour la protection des personnes.
	Le déplacement de cimetières est particulièrement sensible eu égard à ses nombreuses dimensions. Il nécessite une procédure particulière, y compris l'autorisation du juge.
	Le type d'habitat qui sera construit pour reloger des personnes déplacées doit être bien pensé pour s'assurer qu'il est compatible avec la sensibilité du milieu (périmètre de restauration).
	Prendre en considération la question relative aux populations qui ne veulent pas être déplacées loin de leurs lieux d'habitations.
	Assurer des indemnités équitables et raisonnables. Il existe un barème départemental consensuel qui indemnise les parcelles maraîchères à 3 750 000 F CFA en plus des arbres, puits, etc.
	Faire une bonne planification de telle sorte que la population ne soit pas prise de court.
	L'étude devra adresser les problèmes de santé et de sécurité des communautés.
	GCO doit, dans le cadre du projet, promouvoir l'emploi local.
	GCO doit maintenir et augmenter ses actions dans le cadre de la RSE. Dans ce domaine elle doit mettre l'accent sur le volet social en appuyant les GIE locaux.
	GCO doit bien gérer les « influences extérieures », notamment les discours véhiculés sur les réseaux sociaux.
	Le périmètre de GCO se trouve dans le périmètre de restauration qui est régi par un Arrêté de 1957. Le texte autorise le libre exercice de certains droits coutumiers d'usages dans le périmètre par des usagers qui s'étaient établis préalablement à l'arrêté, pourvu que leurs actions ne s'opposent pas à l'action de restauration.
	GCO doit limiter les excavations et remettre en l'état les zones exploitées par <i>dry mining</i> .

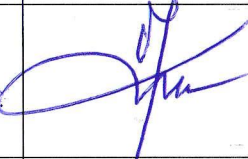
EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : le préfet du département de Tivaouane
 Date : 05/02/2021
 Lieu : Prefecture de Tivaouane.
 Début de la rencontre : 14h58

Début de la rencontre :

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Makame MBENGUE	Préfet dept Tivaouane	775290590 makamewaly@yahoo.fr	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 9

Réunion avec : Service Départemental du Développement Rural (SDDR) Tivaouane
Date : 22/02/2021
Lieu : SIEGE SDDR
Heure de début : 09h 00 **Heure de fin** : 10H **Durée** : 1h
Nombre de participants : 01 **Homme** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Samba Yade
Autres personnes de l'équipe présentes : Mor Seye FALL (TROPICA) ; Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
Abdou Aziz DIOP Chef de service Agriculture - SDDR Tivaouane	Il faut noter qu'en général, les industries dont les activités sont associées à une occupation ou utilisation de grandes superficies de terres affectent négativement l'agriculture	-
	Qu'est-ce qui motive cette EIES ? Qu'est ce qui a changé autant pour qu'on en fasse une activité nécessitant une étude d'impact environnemental si l'on sait que cette méthode de <i>dry mining</i> n'est pas nouvelle car est utilisée par GCO depuis longtemps.	Nous avons été informés que GCO prélève quelque fois du sable et le dépose sur le front de la drague ; cependant cela diffère du procédé que nous venons d'expliquer. Dans ce procédé, ils vont utiliser des pelles et des camions pour extraire et transporter le sable vers une DMU où il sera mélangé avec de l'eau pour obtenir une pulpe qui est acheminée vers l'usine flottante par des tuyaux.
	<ul style="list-style-type: none"> - Il faut réhabiliter plus rapidement les zones déjà exploitées eu égard à l'importance du potentiel agricole de la zone - Penser à une stratégie de restitution plus rapide des terres déjà exploitées ; les premières terres exploitées ne sont pas restituées jusqu'à présent. La longue durée avant de restituer les terres est une contrainte pour l'agriculture. Dans cette 	


Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
	<p>perspective il faudra penser à accélérer la restauration en mettant en œuvre des techniques comme l'inoculation d'éléments vivants, l'amendement avec de la matière organique, la densification des plantes lors du reboisement...</p> <ul style="list-style-type: none">- Créer de grands vergers (plantation de citronniers par exemple) dans le cadre de la réhabilitation.- Planifier très tôt le dry mining : bien localiser et cartographier les zones concernées et procéder aux indemnités à temps.- Accompagner les impactés pour qu'ils soient plus autonomes (renforcement de capacité, mise en place de ferme agricole, formation agricole).	

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Service Départemental du Développement Rural (SDDR) Tivaouane
Date : 22/02/2021
Lieu : Siège SDDR Tivaouane
Début de la rencontre : 09h 00 **Fin de la rencontre** : 10h 05

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Abdoul Aziz DIOP	Chef de Service Agriculture SDDR TIVAOUANE	Sddr.tiva@gmail.com 77182 86 85	
2.				
3.				
4.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 10

Réunion avec : Secteur des Eaux et Forêts de Tivaouane
Date : 22/02/2021
Lieu : SIEGE SECTEUR EAUX ET FORETS TIVAOUANE
Heure de début : 10h 20 **Heure de fin** : 11H 05 **Durée** : 45 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : M. Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes : M. Mor Seye FALL (TROPICA) ; M. Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant Fonction/Localité	Préoccupations/Recommandations	Réponses apportées
Ibrahima DIAKHATÉ Chef Secteur des Eaux et Forêts de Tivaouane	Je sais que GCO fait du <i>dry mining</i> ; pourquoi en faire un projet maintenant	Nous avons été informés que GCO prélève quelque fois du sable et le dépose sur le front de la drague ; cependant cela diffère du procédé que nous venons d'expliquer. Dans ce procédé, ils vont utiliser des pelles et des camions pour extraire et transporter le sable vers une DMU où il sera mélangé avec de l'eau pour obtenir une pulpe qui est acheminée vers l'usine flottante par des tuyaux.
	Le projet de <i>dry mining</i> doit rester dans les limites de la concession	Le <i>dry mining</i> se fera à l'intérieur de la concession à une distance n'excédant pas 2 km par rapport à la drague.
	Est-ce que les zones exploitées par <i>dry mining</i> seront réhabilitées progressivement comme c'est le cas avec le dragage ? Après exploitation par <i>dry mining</i> il faut réhabiliter immédiatement et éviter ainsi de créer des situations à risque (présence de fosses profondes et inondables).	C'est un sujet de l'EIES ; les pistes étudiées incluent : - Comblent les carrières proches de la drague, - Réaménager les espaces exploités pour en faire des cuvettes pour le maraichage, - Adoucir les pentes des fosses et les sécuriser par balisage, - Laisser le processus naturel faire le travail de combler les fosses.

Intervenant Fonction/Localité	Préoccupations/Recommandations	Réponses apportées
		Pensez-vous à une méthode ?
	Je recommande de combler les fosses avec le sable de dunes avoisinantes.	
	S'il y a des habitations à moins de 500 m que fera GCO	Le sujet est à l'étude et sera pris en compte dans l'EIES
	<ul style="list-style-type: none"> - Il faut bien gérer les impacts sociaux du <i>dry mining</i>. Certains villages sont très anciens ; certains sont établis avant le classement en zone de restauration. Le Projet ne doit pas compromettre leur existence. Pour rappel, le service des Eaux et Forêt a donné 1.094 ha pour que GCO en fasse des terres de recasement. - Indemniser les personnes affectées. - Appuyer davantage les populations dans le cadre du volet RSE. - Intégrer la dimension HSE dans l'EIES pour la sécurisation des populations et de leurs biens. - Ne pas toucher la bande de filaos. 	Le Projet n'interfère pas sur cette bande.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE


Rencontre avec : Secteur Eaux e Forêts Tivaouane

Date : 29 10 2021

Lieu : Siège Secteur Eaux et Forêts Tivaouane

Début de la rencontre : 10h 20

Fin de la rencontre : 11h 05

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Horakima Diakhalé	Chief de secteur des Eaux et Forêts de Tivaouane	77 55 59 58 lhasca @ yelwa. fr	
2.				
3.				
4.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 11

Réunion avec : Villages et hameaux de Mbétét 1 (Commune Darou Khoudoss)
Date : 22/02/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 14h 40 **Heure de fin** : 15H25 **Durée** : 45 min
Nombre de participants : 12 **Hommes** : 12 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenants Fonction/Localité	Préoccupations/Recommandations	Réponses apportées
Serigne GAYE Représentant chef de hameaux	Nous déplorons les problèmes d'inondations causées par l'exploitation et après chaque inondation, les terres deviennent infertiles à cause de la salinité.	Nous prenons acte de vos préoccupations ; si nécessaire, de meilleures réponses seront apportées dans l'étude, après discussion avec GCO.
	GCO n'a pas tenu ses engagements vis-à-vis de la localité (en matière d'emploi des jeunes, dotation de forage, centre de santé...)	Comme il existe une possibilité de les rencontrer, il faut l'utiliser pour leur rappeler leurs engagements vis-à-vis de la communauté
Modou SARR Chef de hameau Thiare	Il faut que CGO insiste plus sur le volet RSE notamment : - La dotation de classes supplémentaires à l'école primaire, - Insertion des jeunes de la localité, - Appuie à la réalisation d'infrastructures (pistes, centre de santé).	Nous prenons acte de vos préoccupations ; si nécessaire, de meilleures réponses seront apportées dans l'étude, après discussion avec GCO.
	Est-ce qu'après exploitation CGO va nous rendre nos terres ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les

Ndiaga DIALLO Chef de hameau Ndiallo		rétrocède au service des eaux et forêt. Comme les sites en question se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite.
	<ul style="list-style-type: none"> - GCO n'a pas tenu ses engagements car nous avait promis un centre de santé, un forage et l'électricité ; - Nous déplorons les inondations causées par l'exploitation de GCO. 	Nous prenons acte de vos préoccupations ; si nécessaire, de meilleures réponses seront apportées dans l'étude, après discussion avec GCO.
Ndiaga WADE Chef de hameau Darou Salam	GCO n'a pas tenu ses engagements à savoir la construction d'un forage pour la localité	Comme il existe une possibilité de les rencontrer, il faut l'utiliser pour leur rappeler leurs engagements vis-à-vis de la communauté
Maguette DIOP Ndieye souf	Est-ce que nos terres nous seront rétribuées après exploitation	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts.
	Déplore le non-respect des engagements de GCO	Comme il existe une possibilité de les rencontrer, il faut l'utiliser pour leur rappeler leurs engagements vis-à-vis de la communauté
Modou WADE Représentant des jeunes de Mbétét 1	Nous déplorons les problèmes liés : <ul style="list-style-type: none"> - Aux pertes de terres, - Aux manques d'eau, - À l'insertion des jeunes, - Aux émissions de poussière, et - Au non-respect des engagements de GCO 	Le but de l'étude est d'anticiper sur les impacts du Projet, ainsi, si ces problèmes peuvent être liés au Projet, ils seront pris en compte et de meilleures réponses seront apportées dans le rapport ; c'est le cas par exemple pour les aspects tels que les pertes de terres et les émissions de poussières.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Communautés: Village Mbetet 1 et hameaux polarisés





Date : 22/02/2021

Lieu : Mbetet 1

Début de la rencontre : 14h 40

Fin de la rencontre : 15h 25

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Serigne Ouaye	Représentant chef de Hameaux	775447170	✓
2.	Mamadou San	chef de Hameaux Thiare	774558033	MS
3.	Ndiaga Diallo	chef de Hameau Ndiiallo	775447560	AS
4.	Ndiaga Wade	chef de Hameau Darou Salam	766165520	AS

No	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5.	Laye Ka	chef de Hameau Mbetéle (Keur Sahif Kg)	76 594 2604	
6.	Maguette Biy	chef de Hameau Mdieye Sauf	76 298 15 11	
7.	Mabiye Wade	representant Habitant Mbetéle I	77 053 70 72	
8.	Modou Wade	Habitant Mbetéle I	76 609 5360	A
9.	Modou Ouaye	Habitant Mbetéle I	76 129 17 51	aw
10.	Abdou Zahat Wade	Habitant Mbetéle I	77 011 6281	aw
11.	Cheikh Ouaye	Habitant Mbetéle I	76 651 63 08	+
12.	Mohamed Biye	Habitant Mbetéle I	77 709 72 99	
13.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 12

Réunion avec : Village de Mbétét 2
Date : 22/02/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 17h 31 **Heure de fin** : 18H 16 **Durée** : 45 min
Nombre de participants : 19 **Hommes** : 18 **Femmes** : 01
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenants <i>Fonction/Localité</i>	Préoccupations/Recommandations	Réponses apportées
Mbaye KA Imam de la localité	GCO nous a réalisé une école primaire, nous lui demandons de l'aide pour : - Clôturer l'école, - Un forage, - De l'électricité, et - L'insertion de nos jeunes	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO.
Mahmoud KA Étudiant / Agriculteur	Est-ce que l'ancienne étude d'impact est suivie ?	La première étude de 2005 a été audité et réactualisée en 2014. GCO a un système de gestion environnemental qui prend en compte les recommandations. Un rapport est soumis périodiquement au ministère de l'environnement.
	Quels sont les impacts environnementaux de ce nouveau projet ?	Le but de cette étude est d'étudier les impacts environnementaux et sociaux du projet, donc de meilleures réponses seront apportées dans le rapport d'EIES.

Intervenants <i>Fonction/Localité</i>	Préoccupations/Recommandations	Réponses apportées
	GCO doit nous aider d'avantages sur le côté social avec la dotation d'infrastructure tel que : <ul style="list-style-type: none"> - Une route pour le désenclavement, - Un poste de santé, et - Des classes supplémentaires pour l'école primaire 	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO.
Moukhtar DEME Agriculteur	Nous déplorons les problèmes liés aux pertes de terres	Pour chaque terre perdue (champs) les propriétaires se verront indemniser par GCO, dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.
	Les indemnisations ne sont pas adéquates	Les indemnisations sont plus que adéquates par ce que GCO applique le barème départemental de Tivaouane qui est 5 fois plus que le barème national ; en plus le processus d'indemnisation implique une commission présidée par le Préfet.
	Appuyer socialement les populations par : <ul style="list-style-type: none"> - La construction de la route reliant Fass Boye et Garage Guedj (Lompoul sur mer), - L'électrification du village, - La construction de classes supplémentaires à l'école élémentaire. 	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO
Dieynaba NDIKHAHATÉ Directrice de l'école primaire	Veiller à ne pas causer de désagréments aux populations	Nous prenons acte de vos préoccupations et de meilleures réponses seront apportées dans l'étude dont les objectifs incluent cette préoccupation.
	Doter la localité d'infrastructures tels que : <ul style="list-style-type: none"> - Route pour faciliter l'accès, - Centre de santé, - Des classes supplémentaires pour l'école. 	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO
Adama DIOP Enseignant à l'école primaire	Craintes liées aux impacts que peuvent occasionner l'exploitation notamment le « terrassement des dunes »	Le but de cette étude est d'étudier les impacts environnementaux et sociaux du projet, donc de meilleures réponses seront apportées dans le rapport d'EIES. Dans la stratégie de réhabilitation actuelle GCO procède au rétablissement de la topographie d'avant exploitation.
Moussa BA Agriculteur	<ul style="list-style-type: none"> - Aider les jeunes par la formation et l'insertion - Financer les groupements des femmes - Appuyer socialement la communauté - Dotation d'infrastructures telle qu'une route pour faciliter l'accès 	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Communautés - Village Mbetete 2




Date : 22/02/2021


Lieu : chez le chef de village

Début de la rencontre : 17h 31

Fin de la rencontre : 18h 16.

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Mbasse Kā	Imam de la localité	77 221 41 51	A
2.	Ma Seck Kā	habitant	—	
3.	Mousse Bā	Agriculteur	77 242 89 84	M
4.	Damba Ka	chef de village	77 631 71 04	D

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5.	Adama Ba	Agriculteur	776637902	
6.	Mahmoudou Ka	Maitre d'atelier	761575670	
7.	Abdou Ba		776637497	
8.	Ousmane Ka		775439826	
9.	Ousseynou Diou		781158892	
10.	Ousseynou Ka	Agriculteur	772084490	
11.	Lucy naba Diakhate	Directrice d'école	777987470	
12.	Mokhtar Deme	Agriculteur	773005280	
13.	Magne Ka	Agriculteur	774159217	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
14.	MoBaye Ra	Ag. cultivateur	775434544	
15.	Maoda Diary Ke	Maitre coranique	777807974	
16.	Adama Diop	Adjoint à l'école élémentaire.	770406282	
17.				
18.				
19.				
20.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 13

Réunion avec : Village de Diourmel
Date : 22/02/2021
Lieu : DOMICILE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 19h35 **Heure de fin** : 20H35 **Durée** : 1h
Nombre de participants : 11 **Hommes** : 11 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Mor Seye FALL (TROPICA) ; Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenants <i>Fonction/Localité</i>	Commentaires	Réponses
Ousseynou KA Chef de village Diourmel	<ul style="list-style-type: none"> - Éviter de creuser à l'intérieur des champs, - Assurer une réinstallation adéquate des personnes à déplacer, - Employer les jeunes du village. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'extraction de sable est faite sur les dunes, mais celles-ci peuvent être à côté de champs. - Si des personnes devaient être déplacées, elles le seront dans le cadre d'une procédure qui implique l'autorité et les parties concernées.
Ousmane KA Agriculteur	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter et restituer les champs après exploitation, - Essayer d'éviter les champs, - Employer les jeunes de la localité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Après exploitation et réhabilitation, les sites exploités sont rétrocédés au service des eaux et forêts et décide de la suite.
Arouna KA Imam Diourmel	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger l'environnement, - Protéger les champs, - Accompagner les agriculteurs après indemnisation, - Instaurer un climat de partenariat - Éviter si possible les déplacements de populations 	Les différents points que vous soulevez font partie de ceux qui sont pris en compte dans l'étude pour laquelle nous vous consultons.
Abdoulaye KA Agriculteur	<ul style="list-style-type: none"> - GCO doit respecter ses engagements, - Donner des champs aux personnes déplacées, - Donner des emplois aux jeunes de Diourmel. 	A notre connaissance, la démarche appliquée jusque-là consiste à donner des maisons et des terres agricoles aux personnes dont les habitations sont déplacées et des indemnisations aux personnes ayant perdu des champs seulement.

Intervenants <i>Fonction/Localité</i>	Commentaires	Réponses
Ablaye TALL Agriculteur	<ul style="list-style-type: none"> - Nous déplorons l'absence de d'information, - Respecter les engagements, - Gérer adéquatement les nuisances (sonores, émissions de poussières), - Faire une bonne réhabilitation, - Restituer les champs aux agriculteurs après exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe à GCO un département dédié à la gestion des affaires communautaires, nous pensons qu'il est un canal pour exprimer vos préoccupations. - Les nuisances seront adressées dans l'étude objet de notre rencontre. - La réhabilitation sera prise en compte dans l'étude ; mais sachez que GCO a un plan de réhabilitation qu'il met en œuvre depuis le début de ses opérations. - Après réhabilitation les sites sont rétrocédés au service des eaux et forêts qui décide de la suite.
Salif KA Représentant des jeunes	<ul style="list-style-type: none"> - GCO va accentuer la pauvreté du fait des interférences sur les champs, - Nous déplorons le non-respect des engagements de GCO, - Les maisons construites dans le cadre du recasement ne sont pas de bonne qualité, - Formation et emploi des jeunes 	<ul style="list-style-type: none"> - Un objectif de l'étude que nous menons est d'éviter cela. - Département communautés.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Village de Diourmel et Hameaux polarisés

Date : 22/02/2021

Lieu : chez le chef de village

Début de la rencontre :

19h35

Fin de la rencontre :

20h35

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Dusseymou Ka	chef de Village Diourmel	76 576 78 93	
2.	Dusmame Ka	Agriculteur		
3.	Arouna Ka	Homme Diourmel	77 658 51 12	
4.	Abdoulaye Ka	Agriculteur	77 373 89 94	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5.	Abloye Tall	Agriculture	76 517 84 44	
6.	Moussa	//	76 2757 23 65	
7.	Salif Ka	représentation jeunesse	76 755 11 45	
8.	Abdoulaye Di	Agriculture	76 385 79	
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 14

Réunion avec : Village de Khonkh Yoye
Date : 23/02/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 11h 03 **Heure de fin** : 11H 43 **Durée** : 40 min
Nombre de participants : 18 **Hommes** : 18 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenants Fonction/Localité	Commentaires	Réponses apportées
Pape SARR Agriculteur	Quel est la trajectoire de la DMU ?	La DMU suit le trajet de la drague. Elle sera toujours implantée à une distance n'excédant pas 2 km par rapport à la drague. Cependant il faut savoir qu'à la différence de la drague qui suit un chemin prédéfini, la DMU est mise en œuvre pour exploiter des gisements éparpillés.
	Appuyer la formation et l'insertion des jeunes de la localité	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO
Mor FALL Agriculteur	Indemniser convenablement les personnes impactées	Les indemnisations sont plus que adéquates par ce que GCO applique le barème départemental de Tivaouane qui est 5 fois plus que le barème national. En plus, le processus est géré par une commission présidée par le Préfet.
	Emploi des jeunes	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO
Makhtar SARR Agriculteur	Je déplore le problème d'insertion des jeunes de la localité qui ont perdu leurs champs	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO
Alioune SARR Agriculteur	Appuyer les agriculteurs socialement et ne pas juste les indemniser sans les accompagner	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO
Abdou SARR Agriculteur	Est-ce que les champs nous seront restitués à la fin de l'exploitation ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts.
Abdoulaye SOW Agriculteur	Il faut restituer les champs aux agriculteurs (leurs anciens propriétaires).	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétribue aux services des eaux et forêt qui décidera de la suite.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE




Rencontre avec : Village Khonkh Yoy et Hammeaux polarisés


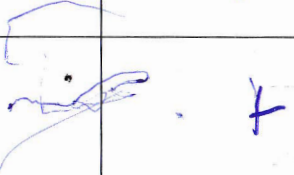



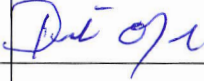



Date : 23/02/2021

Lieu : chez le chef de Village

Début de la rencontre : 11h 03



Fin de la rencontre : 11h 43

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Ameth SARR	chef de Village	76 331 94 91	
2.	Mor. Fall	Agriculteur	76 684 78 80	
3.	Dusseynou SARR	Agriculteur	76 675 2801	
4.	Abdoulaye SARR	"	76 344 05 41	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5.	Ablaye Sow	Agriculteur	76 027 4850	
6.	Ya Mbadou SARR	"	76 524 99 36	
7.	Aliou SARR	"	76 124 26 11	
8.	Pape SARR	"	11	
9.	Abdou SARR	"	76 662 93 0	
10.	Ibrahima Diop	"	76 690 86 14	
11.	Makhtar SARR	"	76 745 82 56	
12.	Mbaye Sow Dacou da	"	76 261 9339	
13.	Pape Touré	"	77 205 69 70	



Khroukhong

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
14.	Adama Ndiaye	Agriculteur	76 3278289	
15.	Bana Wade	//	77 291 23 15	
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 15

Réunion avec : Village de Mbibass
Date : 23/02/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 12h 35 **Heure de fin** : 13H 12 **Durée** : 37 min.
Nombre de participants : 12 **Hommes** : 12 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenants Fonction/Localité	Commentaires	Réponses apportées
Bara NDIAYE Agriculteur	Est-ce que le site de recasement respectera les mêmes superficies que les maisons initiales ?	Si un recasement devait être effectué, il y aura une procédure transparente et participative qui implique l'autorité administrative ; les sujets, y compris celui que vous évoquez seront gérés dans ce cadre.
	Comment se feront les dédommagements ?	Il existe une commission départementale de recensement et d'évaluation des impenses. Elle est présidée par le Préfet de Tivaouane et comprend le sous-préfet de Méouane et les services techniques. La commission applique un barème départemental consensuel pour le dédommagement qui est 5 fois supérieur barème national. Après le travail de la commission GCO applique les recommandations.
Abdou Aziz NDIAYE Agriculteur	Est-ce que les terres seront directement restituées aux agriculteurs ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts qui décidera de la suite.
	Appuyer l'insertion des jeunes	Vos recommandations sont bien notées et nous tâcherons de les rapporter à GCO

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE



Rencontre avec : Village Mbibass & Hameaux polarisés

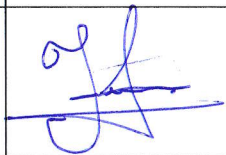



Date : 23/09/2021

Lieu : chez le chef de village

Début de la rencontre : 12h 35

Fin de la rencontre : 13h 12.

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Abdou Aziz Ndiaye	Agriculteur / Mbibass	77 872 88 62	
2.	Bara Ndiaye	//	76 341 38 99	
3.	Cheikh ^{Ally} Ndiaye	Chf de village Mbibass ; Khonkouyon	76 288 23 06	
4.	Elhadji Ndiaye	Agriculteur	77 181 30 55	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5.	Samba Ndiaye	Agriculteur	78 584 35 83	*
6.	Samba Tine Sarr	Enseignant	76 881 12 05	
7.	Serigne Laye Ndiaye	Agriculteur	76 685 71 94	
8.	Khalifa Dia	Imam	76 888 04 56	
9.	Abdou Ndiaye	Agriculteur	76 133 69 24	
10.				
11.				
12.				
13.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 15-bis

Réunion avec	: Brigade Eaux et Forêts et SDDR de Kébémér		
Date	: 26/02/2021		
Lieux	: SIEGES DES SERVICES		
Heure de début	: 10h 40 et 11h 50	Heure de fin :	11h 20 et 12h 25 Durées : 40 mn et 35 mn
Nombre de participants	: 01 et 01	Hommes :	01 et 01 Femmes : 00 et 00
Présentation du projet par	: Samba YADE		
Autres personnes de l'équipe présentes	:		
Registre des commentaires rédigé par	: Samba YADE	Complété par :	Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / contacts</i>	Commentaires	Réponses apportées
LT. Sidy GADIO Chef Brigade sidygadio@hotmail.com Tél. 77 655 58 58	<p>La zone du projet est vulnérable ; cette vulnérabilité est liée à la perte de couvert végétal. Le Projet pourrait accentuer cette vulnérabilité du fait qu'il va entraîner des déboisements.</p> <p>Depuis 2009 l'ONG FADEC intervient dans le reboisement de la zone sur demande des populations. Elle collabore avec le service des eaux et forêts qui produit les plants et apporte une assistance dans les activités de reboisement. En 2020 l'ONG a dépensé 30 millions dans le reboisement. L'eucalyptus est l'espèce plantée ; sa croissance est rapide, elle n'est pas exigeante en eau et a un important potentiel fixateur du sol.</p> <p>Le projet devra éviter autant que possible d'affecter les cuvettes qui sont les zones de maraîchage. Cette activité est surtout développée à Lompoul village et Lompoul sur mer.</p> <p>Il faut noter la présence de la Réserve Naturelle Communautaire (RNC) de Diokoul Diawrigne et la forêt régionale de Louga dans le périmètre de restauration.</p>	<p>Merci pour ces informations.</p> <p>Nous avons bien noté la recommandation.</p> <p>Nous souhaiterions disposer des coordonnées géographiques de cette RNC et de cette forêt afin de les localiser par rapport à notre zone d'étude</p>

	Aussi il existe quatre campements touristiques dans le désert de Saly, à environ 2 km de la mer.	
Mamadou Diagne Agent SDDR Mamadoudiagne105@gmail.com Tél. 77 131 32 15 // 70 358 65 61	<p>Les données et informations que vous souhaitez obtenir sont relatives aux activités horticoles qui ne sont pas suivies par le service. Ce dernier fait le suivi de l'agriculture pluviale.</p> <p>Mais je sais que l'horticulture est bien développée à Lompoul sur mer et à Lompoul village ; que l'oignon est la principale spéculation, il est cultivé à la contre saison chaude et à la contre saison froide.</p> <p>Les informations que vous cherchez pourraient être obtenues à la direction de l'horticulture ou dans le rapport du projet PADEN.</p>	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 16

Réunion avec : Conseil municipal de THIEPPE
Date : 08/03/2021
Lieu : MAIRIE DE THIEPPE
Heure de début : 11h 40 **Heure de fin** : 13h 05 **Durée** : 1h 25
Nombre de participants : 18 **Hommes** : 16 **Femmes** : 02
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/revue par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Préoccupations / commentaires	Réponses apportées
Mouhamed DIA Maire de Thiépp	Il faut revoir le système de compensation, le réactualiser et le réadapter au contexte actuel, et accompagner les impactés après la compensation.	Vos préoccupations sont bien notées et seront prises en compte dans le rapport d'étude d'impacts.
Omar BA Conseiller commission domaniale	Le projet va forcément impacter notre principal secteur d'activité qui est l'agriculture, donc on doit nous accompagner de telle sorte que les pertes de terres seront atténuées. Pour cela les indemnisations doivent être adéquates, en plus d'un accompagnement et l'insertion des jeunes dans le projet.	Vos préoccupations sont bien notées et seront prises en compte dans le rapport d'étude d'impacts. Pour l'insertion des jeunes GCO n'a pas la capacité d'employer tout le monde, elle fait un effort pour appuyer les jeunes.
Oumar Sow Conseiller municipal	Ici la population ne vit que de l'agriculture et de l'élevage, si nous venons à perdre nos champs, est-ce qu'après exploitation ces terres seront réhabilitées et restituées aux agriculteurs ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts. Comme les sites en question se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite.
	Comment va se passer la réinstallation des personnes qui seront déplacées ?	Si un recasement devait être effectué, il y aura une procédure transparente et participative qui implique l'autorité administrative ; les sujets, y compris celui que vous évoquez seront gérés dans ce cadre.

	Pour ceux qui ont plusieurs champs, est-ce que le dédommagement va s'appliquer sur chaque champ ou bien sur un seul ?	Le principe de l'indemnisation consiste à prendre en compte tous les actifs perdus.
Ismaila KA Conseiller municipal	Comment se fera la réhabilitation des zones déjà exploitées ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêt. GCO a défini un plan de réhabilitation qui est la référence en la matière. Ce plan sera actualisé pour intégrer le projet d'expansion pour lequel des options sont identifiées.
	Qu'est-ce qui est prévu pour ceux qui vont perdre leurs terres ?	Ceux qui vont perdre leurs champs seront indemnisés par GCO, dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.
Awa BEYE Conseillère municipale	Accompagner socialement les personnes déplacées à travers le volet RSE et l'insertion des jeunes de la localité	Vos préoccupations relatives à l'accompagnement social sont bien notées. Pour l'insertion des jeunes GCO n'a pas la capacité d'employer tout le monde, elle fait un effort pour appuyer les jeunes.
Maguette SOW Président Commission des jeunes	Trouver un consensus avant de déplacer les populations et instaurer un climat de dialogue dès le début.	Les déplacements sont gérés dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.
	Indemniser convenablement les personnes impactées.	Votre recommandation est notée. Sachez que dans la zone où elle a eu à déplacer des personnes, GCO a appliqué le barème départemental de Tivaouane qui est 5 fois plus que le barème national ; en plus le processus d'indemnisation implique une commission présidée par le préfet.
Assane SOW 1 ^{er} adjoint maire	GCO ne tient pas ses promesses	Comme il existe une possibilité de les rencontrer, il faut l'utiliser pour leur rappeler leurs engagements vis-à-vis de la communauté. En effet il existe un département en charge des affaires communautaires. Nous pensons que cela est une volonté de coopération avec les communautés.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

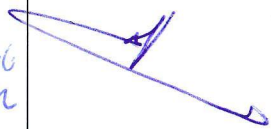
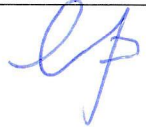


Rencontre avec : Conseil municipal de THIEPPE










Date : 08/03/2024



Lieu : Mairie de THIEPPE

Début de la rencontre : 11h40

Fin de la rencontre : 13h05

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
1.	Mohamed Dia	Maire	77 70 73 95 1. cliamohamed.dia@gnat.g com	
2.	Assane Sow	1 ^{er} adj Maire	78 288 2774	
3.	Ouman Ba	Conseiller Commission domaniale	77 867 7941	
4.	Abdou Diop	Conseiller	77 280 09 17	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5	Awo Beye	Conseillère	764835276	
6	Ndiaw Ko	chef de village Kony ndeuz 1	783919780	
7	Ngouda Ba	chef de village Boguel		
8	Ismailo Kq	Conseiller Municipal	771303577	
9	Dumar Sow	Conseiller Municipal	773699833	
10	Abdoulaye Sow	chef de village Khirine Alansano		
11	Mboule Ka	Secrétaire Municipal	mboulefr@yahoo.fr 775838012	
12	Mbaye Beye	Agent Municipal	mbayebeye91@gmail.com 771313102	
13	Magalle Sow	Président ccj	775002395	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
15	Amary Faye	Agent Municipal	77 2 26 98 31	
16	Hadly Kq	charge de com.	78 4 85 90 86	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 17

Réunion avec : Village de BOGUEL
Date : 08/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 14h 45 **Heure de fin** : 15h 10 **Durée** : 25 min
Nombre de participants : 12 **Hommes** : 12 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/revu par** : Samba YADE


Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
Ali BA Agriculteur	Nous n'avons que nos terres pour l'agriculture et l'élevage, si nous venons à les perdre, nous prions GCO de nous appuyer et de nous accompagner surtout sur le volet social.	Vos préoccupations sont bien notées. Pour ceux qui vont juste perdre leurs champs ils se verront indemnisés par GCO, dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente. GCO a un programme social à travers lequel elle accompagne les communautés.
	Est-ce qu'après exploitation les terres seront réhabilitées et restituées aux agriculteurs ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêt. Comme les sites en question se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite.
Oumar KA Agriculteur	Quel est le trajet de la DMU ?	Contrairement à la drague, le <i>dry mining</i> n'est pas continu ; quelques sites sont exploités à côté (environ 2 km) de la drague.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : village et hameaux de Boguel
 Date : 08/03/2021
 Lieu : chez le chef de village
 Début de la rencontre : 14h45 Fin de la rencontre : 15h10

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Ngouda Bā	chef de village Boguel	76 390 88 32	
2.	Ali Bā	agriculteur/Boguel		
3.	Abdou Bā	"		
4.	Ndiaga Bā	"		

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5.	Ousseynou Bā	Agriculteur / Boguel		
6.	cheikf Bā	"		
7.	Mamadou Bā	"		
8.	Moukhtar Bā	"		
9.	Ndongo Sow	chef de ménage Tiamal		

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 18

Réunion avec : Village de Kharane Peulh
Date : 08/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 15h 40 **Heure de fin** : 15h 55 **Durée** : 15 min
Nombre de participants : 14 **Hommes** : 09 **Femmes** : 05
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant Fonction / Localité	Commentaires	Réponses apportées
Boubacar BA Agriculteur, représentant chef de village	L'agriculture et l'élevage sont nos principales activités ; si on nous prend nos terres comment va se passer l'indemnisation ?	Ceux qui vont perdre des champs seront indemnisés par GCO, dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : ^{village} Khasome Peulh


Date : 08/03/2021

Lieu : chez le chef de village

Début de la rencontre : 15h40

Fin de la rencontre : 15h.55

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
1.	Abdoulaye Be	Agriculteur / chauffeur	76 342 04 27	(M)
2.	Boubacar Be	agriculteur		
3.	Ndama Dia	"		
4.	Ibrahima Be	"		

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5.	Awa Bâ	agriculteur		
6.	Aminata Kâ	//		
7.	Hissatou Sokh	éleveur	770786654	
8.	Haba Sia	Commerçant		
9.	Boubacar Bâ	agriculteur	76.342.04.27	
10.	Ibrahima Bâ	agriculteur		
11.	Abdoulaye Bâ	agriculteur		
12.				

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 19

Réunion avec : Village de Rony Deug
Date : 08/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 16h15 **Heure de fin** : 17h **Durée** : 45 min
Nombre de participants : 18 **Hommes** : 14 **Femmes** : 04
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
Ndiaw KA Chef de village Rony Deug	J'ai entendu dire que tout le monde va être déplacé avec la nouvelle méthode d'exploitation projetée, est-ce que c'est vrai ?	Il faut savoir que le <i>dry mining</i> est mis en œuvre pour exploiter des gisements éparpillés situés à côté de la drague. Un objectif de l'étude pour laquelle nous vous consultons aujourd'hui est d'identifier et de caractériser les occupations et les occupants qui pourraient être déplacés. Il s'agit d'occupants ou d'occupations situés sur les emprises de gisement (ce qui est rare) soit à une distance qui fait craindre des problèmes de sécurité. Dans ces conditions vous conviendrez avec nous que tout le monde ne sera pas déplacé. Par ailleurs un principe du projet est d'éviter les déplacements autant que possible.
	Indemniser convenablement les agriculteurs	Les indemnisations sont définies dans le cadre d'un processus transparent et participatif qui implique une commission présidée par le préfet.

		Dans le département de Tivaouane où elle intervient jusque-là, GCO applique le barème départemental qui est 5 fois plus que le barème national.
	Accompagner socialement les personnes déplacées surtout par l'insertion les jeunes de la localité.	Vos recommandations sont bien notées. GCO a un programme social dont la mise en œuvre peut constituer une réponse. Pour l'insertion des jeunes GCO n'a pas la capacité d'employer tout le monde, et il fait un effort pour aider les jeunes.
Ndiaw KA Agriculteur	Où sera acheminé le sable prélevé par les pelles ?	Le sable prélevé par les pelles et transporté par les camions est acheminé à un équipement qui s'appelle <i>DMU</i> où il sera mélangé avec de l'eau pour obtenir une pulpe qui sera acheminée vers l'usine flottante par des tuyaux. Le traitement dans cette usine permet de séparer les minéraux lourds recherchés, soit 1 à 2% du sable prélevé.
	Est-ce que de nouvelles terres nous seront attribuées pour l'agriculture ?	Ceux qui vont perdre leurs champs se verront indemnisés par GCO, dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.
	Il faut que le site de recasement soit à la hauteur si on veut nous déplacer.	Vos préoccupations sont prises en compte, nous tacheront d'en faire part à GCO.
Malick KA Agriculteur	Est-ce que nos terres nous seront restituées après l'exploitation ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts. Comme les sites en question se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite.





EIES du Projet d'Expansion de GCO




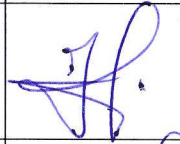
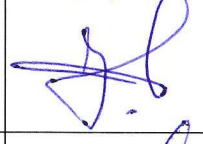
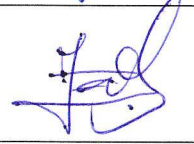

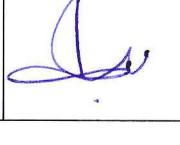
Consultations Publiques




LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Village Doung Deug
 Date : 08/03/2021
 Lieu : chez le chef de village
 Début de la rencontre : 16h15

Fin de la rencontre : 17h

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Ndiaw Ka	chef de village		
2.	Fatimata Ba			
3.	Djiby Ka	Agriculteur		
4.	Malick Ka	"		

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5.	Mansour Ke	Agriculteur		
6.	Mamadou Ke	"		
7.	M. Baye Ke	"		
8.	Souleymane Ke	"		
9.	Fatoumata Ba			
10.	M. Fatoumata Ke			
11.	Noriamina Sou			
12.	Amel Ba	Agriculteur		

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
13	Aado Ke	Agriculteur		
14	Adiou Ke	"		
15	Oumar Ke	"		

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 20

Réunion avec : Conseil municipal de Kab Gaye
Date : 09/03/2021
Lieu : MAIRIE DE KAB GAYE
Heure de début : 11h20 **Heure de fin** : 13h05 **Durée** : 1h 45 mn
Nombre de participants : 06 **Hommes** : 06 **Femmes** : 0
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Ngagne DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
Madiama Ndiaye Secrétaire municipal	Indemniser les personnes impactées par le projet	<p>Pour ceux qui vont perdre leurs maisons, ils seront déplacés dans les sites de recasement et se verront attribuer des terres de remplacements pour l'agriculture.</p> <p>Pour ceux qui vont juste perdre leurs champs ils seront indemnisés par GCO.</p> <p>Dans ces deux cas, le processus est géré dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Insertion des jeunes de la localité ; - Réaffecter les agriculteurs dans les zones aménagées par la commune (Plan Triennal d'Investissement PTI) ; - Intégrer les populations dès le début ; - Le projet doit valoriser la commune. 	<p>Vos préoccupations et recommandations sont bien notées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GCO pourvoit des emplois certes, mais à la limite de ses besoins. L'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Pour votre information, dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements. - L'inclusion et la participation sont des principes appliqués par GCO dans ses relations avec les communautés.

	<p>Qu'est-ce qui est prévu pour la commune sur le volet RSE ?</p>	<p>Par rapport à la réalisation RSE, GCO a un plan de développement social. Les années passées le budget annuel était de 200 millions de francs CFA par an. Vu que l'usine va rester toujours dans la commune de Darou Khoudoss, et que l'exploitation va progressivement entrer dans le département de Kébémér, GCO va augmenter ce budget qui va passer à 300 millions par an.</p> <p>Ce budget est destiné aux communes traversées par l'exploitation. Une Commission départementale de pilotage dirigé par le préfet et une commission locale de pilotage dirigée par les maires et les chefs de village vont déterminer comment sera réparti le budget sur la base d'enquêtes effectuées auprès des populations.</p>
<p>Thierno GAYE 1^{er} adjoint maire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer socialement la commune ; - Employer les jeunes de la commune. 	<p>Vos préoccupations et recommandations sont bien notées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GCO pourvoit des emplois certes, mais à la limite de ses besoins. L'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Pour votre information, dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.
<p>Abdoulaye FALL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La commune n'a pas de ressource étrangère - Appuyer l'insertion des jeunes 	<ul style="list-style-type: none"> - Votre préoccupation est bien notée. - Nous rappelons une fois de plus que GCO pourvoit des emplois certes, mais à la limite de ses besoins. Pour votre information, dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

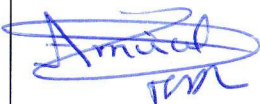



Rencontre avec : Conseil municipal de Kab Gaye

Date : 09/03/2021

Lieu : Mairie de Kab Gaye

Début de la rencontre : 11h 20

Fin de la rencontre : 12h 45

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Madiama Traoré	Secrétaire Municipal	77 802 8435 amiraldiamou@Gmail.com	
2.	Thierno Gaye	Adjoint Maire	77 568 32 36	
3.	AISDOULAYE FALL	Préfet Commercial	77 474 47 00	
4.	Moussa Baye Fall	Président CLG OP	77 640 05 34	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 21

Réunion avec : Conseil municipal de Diokoul Dieuwrigne
Date : 09/03/2021
Lieu : MAIRIE DE DIOKOUL DIEUWRIGNE
Heure de début : 13h35 **Heure de fin** : 14h10 **Durée** : 35 min
Nombre de participants : 07 **Hommes** : 07 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Préoccupations / commentaires	Réponses apportées
Ndiassé WADE 1 ^{er} adjoint au maire	Quels sont les villages concernés par le projet dans la commune de Diokoul Dieuwrigne ?	Sur les plans que nous avons, Lompoul village et Lompoul sur mer sont concernés. Ils polarisent des dizaines de hameaux qui sont également concernés.
	Où sera implantée la nouvelle usine ?	Il n'y a pas de nouvelle usine. Des carrières seront exploitées dans ce cadre du dry mining qui se fera à l'intérieur de la concession et à une distance n'excédant pas 2 km par rapport à la drague. Dans le procédé, des pelles et des camions sont utilisés pour extraire et transporter le sable vers une DMU où il sera mélangé avec de l'eau pour obtenir une pulpe qui est acheminée vers l'usine flottante existante par des tuyaux. Cette usine sépare les minéraux recherchés et qui sont constitués par 1 à 2% du sable extrait sous forme de concentré. Une autre usine (toujours existante) traite ce concentré pour séparer les quatre minéraux qu'il contient.
Moussa DIACK Secrétaire municipal	Appuyer socialement la localité surtout avec l'insertion des jeunes	Vos recommandations sont bien notées. GCO a un plan de développement social qui pourrait être une réponse. Cependant la société pourvoit des emplois à la limite de ses besoins. Pour votre information, dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : conseil municipal de Diskoul Diewreigne.
 Date : 09/07/2021
 Lieu : Mairie de Diskoul Diewreigne.
 Début de la rencontre : 13h 35 Fin de la rencontre : 14h 10

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Hadioussé Wade	1 ^{er} adj. Maire	707714601	
2.	Moussa Diack	Secrétaire Municipal	705685114	
3.	Moussa MBoye	PdC C. communal	707186052	
4.	Omar Hadjaye	PdC C. environnement	707784043	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
Consultations publiques
REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 22

Réunion avec : Village de Lompoul Village
Date : 08/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 14h 51 **Heure de fin** : 16h25 **Durée** : 1h 34 min
Nombre de participants : 33 **Hommes** : 32 **Femmes** : 01
Présentation du projet par : M. Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revue par** : Samba YADE

Intervenant Fonction / Localité	Préoccupations / commentaires	Réponses apportées
Adma NDIAYE Pdt coopérative des producteurs agricole de Lompoul	Quels sont les villages concernés par le projet ?	Sur les plans que nous avons, Lompoul village et Lompoul sur mer sont concernés. Ils polarisent des dizaines de hameaux qui sont également concernés.
	Est-ce que GCO réhabilite les zones déjà exploitées ?	Après exploitation, GCO réhabilite les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts. A cet effet GCO a défini un plan de réhabilitation dont la mise en oeuvre est suivie par le service des eaux et forêts.
Amadou Penda SENE Maraicher	Est-ce que le site sera réhabilité après exploitation ?	GCO réhabilite systématiquement les sites et a défini un plan de réhabilitation dont la mise en oeuvre est suivie par le service des eaux et forêts.
	Que doit faire la population pour bénéficier de la RSE et des emplois de GCO ?	Par rapport à la RSE, GCO a un plan de développement social dont le budget passera de 200 à 300 millions de francs CFA. Pour en bénéficier la population doit s'approcher de GCO à travers son département Communautés. Quant aux emplois, ils sont pourvus en fonction des besoins. Dans l'arrondissement de Méouane où GCO mène les opérations depuis le début, il y a une commission emploi dirigée par le sous-préfet. Les locaux sont prioritaires, pourvu qu'il soient qualifiés pour les emplois à pourvoir.

Mamadou SENE Directeur d'entreprise touristique et agriculteur	En quelle année le projet arrivera à Lompoul ? et par où ?	Selon le plan minier actuel, le projet arrive à Lompoul en 2023. Mais il faut noter que ce délai pourrait varier.
	Est-ce qu'un reprofilage des dunes est prévu par GCO pour que l'on puisse continuer nos activités d'excursion ?	Dans le plan de réhabilitation actuel, après exploitation, GCO procède au reprofilage et à la revégétalisation des dunes. Après réhabilitation, les sites sont rétrocédés au service des eaux et forêts. Comme lesdites sites se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite. Cependant, dans le cadre du dry mining cette méthode pourrait être revue.
Serigne Mor SOW (Pdt alliance des jeunes pour le développement de Lompoul)	Est-ce que les pistes qui vont être réalisées vont toucher nos champs ?	Pour le moment nous ne savons pas où seront réalisées des pistes.
	Employer les jeunes de la localité	Votre recommandation est bien notée ; mais retenez que GCO emploie des travailleurs en fonction de ses besoins. L'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.
	Quelles sont les conditions de dédommagement ?	Pour ceux qui vont perdre leurs maisons, ils seront déplacés dans un site de recasement et se verront attribuer des terres de remplacements pour l'agriculture. Pour ceux qui vont perdre leurs champs ils se verront indemniser par GCO. Dans les deux cas la réinstallation se fera dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.
Abdou Lahad BA Maraicher	Que prévoit GCO pour ceux qui travaillent sur les sites touristiques (campement, marchands d'art) ?	GCO travaille actuellement sur la démarche à adopter et a défini des options à cet effet ; en d'autres termes ce sujet sera adressé.
Sogui BA Chauffeur	Pour notre cas (les chauffeurs), qu'exige GCO comme papier pour nous dédommager ?	Nous n'avons pas assez d'information sur ce sujet spécifique ; mais normalement toute personne impactée sera dédommagée
	Est-ce CGO va reprofiler les dunes pour que l'on puisse continuer nos activités d'excursion ?	Dans le cadre du dragage, après exploitation GCO fait le reprofilage des dunes qui sont revégétalisées après. Ces actions sont menées conformément à un plan de réhabilitation qui sera actualisé dans le cadre du projet d'expansion.
Ousmane SOW Maraicher	Pourquoi nous ne sommes pas intégrés dans les consultations organisées avec les propriétaires des campements touristiques ?	A notre connaissance GCO a missionné un cabinet qui étudie l'acceptabilité de ses activités dans le département de Kébémér. Nous savons aussi que dans le cadre de cette mission des entreprises touristiques sont consultées.
Daouda DIEME Agent service des Eaux et Forêts	Est-ce que le projet va prendre les zones reboisées pour la fixation des dunes ?	Dans le plan d'exploitation actuel, il n'est pas exclu que des zones reboisées soient ciblées.

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE




Rencontre avec : chef de village de Lompoul village










Date : 09/03/2021

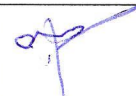





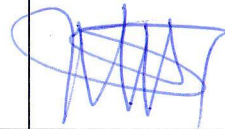
Lieu : chez le chef de village.







Début de la rencontre : 14h51





Fin de la rencontre : 16h25

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Serigne Sera Sow	chef du village	77 990 71 15	
2.	Daouda Sow	Lompoul-village	77 622 72 41	us
3.	Ousmane Sow	Lompoul-village	77 710 52 86	
4.	Mbacké Dionne	Lompoul-village	77 715 95 60	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5	Daou Sene	Chauffeur Lompoul-village	78 438 81 95	
6	Moussa Sow	Cultivateur Lompoul-village	78 219 70 76	
7	Abdoulaye Sow	Cultivateur Lompoul-village	77 436 14 96	
8	Serigne mar Sow	Agent de santé Lompoul-village	77 495 51 14	
9	Hamadou Ba	Cultivateur Lompoul-village		
10	Salieu Mbaye	Lompoul-village	78 178 70 75	
11	Malick Diop	Lompoul-village	77 147 90 56	
12	Diarietou Keita	Lompoul-village	77 902 02 47	
13	Amadou Sow		77 902-02-47	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
14	Amadou Ndiaye	Maratche / Lompoul	764890243	
15	Amadou Penda SENE	Maratche / Lompoul	771823938	
16	Abdoulaye Seck	Maratche / Lompoul	778049665	
17	Abdoulakad BA	Professeur / Lompoul	774073351	
18	Mor Sene	Hotelier / Lompoul	777106028	
19	Aliou Ba	Chauffeur Guide	77360.6330	
20	Namadou Sene	Directeur d'agence Touristique et agricult- ure	781301640 senemadou84@gmail.com	

No	Nom (Nom de famille)	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
21	Sogué Bâ	Chauffeur	77 716 15 12	
22	Adama Ndoye	Président Coopérative des Producteurs Agricoles de la Zone de Lompoul	77 653 88 13	
23	Mustapha Sow	Maraicher/Lompoul.	77 736 11 57	
24	Hasse Sow	Maraicher/Lompoul	78 278 23 72	
25	Aliou Sow	Maraicher/Lompoul village	76 513 33 36	
26	Magatte Sarr	Maraicher/Lompoul		
27	Mama Gora Sow	Lompoul-village	77 166 12 17	

	Nom-Service/Localité	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
28	Daouda Diemé	Agent Eau et Forêts	77 707 35 55	
29	Magatte Sarr	Maraîcher-Lompoul	76 522 63 84	
30	Abdoull Sall	Imame Lompoul	77 525 55 78	
31	Noussa B7	Maraîcher/Lompoul	77 044 39 21	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 23

Réunion avec : Village de Lompoule sur mer
Date : 09/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 17h 27 **Heure de fin** : 19h 03 **Durée** : 1h 40 min
Nombre de participants : 33 **Hommes** : 32 **Femmes** : 01
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Ngagne DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant Fonction / Localité	Commentaires	Réponses apportées
Mamadou BA	Est-ce qu'après exploitation les terres seront restituées aux agriculteurs ?	Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêt. Comme les sites en question se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite.
	A quel période l'exploitation arrivera sur Lompoul ?	En 2023 selon le plan actuel qui peut être modifié.
Malick BA	Sur quelle nappe puisent les forages de GCO ?	GCO a ses propres forages qui prélèvent dans la nappe du maestrichtien et en accord avec le ministère chargé de l'hydraulique.
	Quels sont les impacts négatifs de l'exploitation ?	La présente étude a pour objectif de déterminer les impacts environnementaux et sociaux donc de meilleures réponses seront apportées dans le rapport.

Modou DIENG	Quels sont ceux qui vont être déplacées ? et dans quelles conditions seront-elles déplacés ?	<p>Nous ne pouvons pas dire exactement qui sera déplacé pour le moment. Mais sachez qu'il s'agit d'occupants et d'occupations susceptibles d'être impactés.</p> <p>Les déplacements sont gérés dans le cadre d'une commission qui implique l'autorité compétente (le préfet).</p>
Abdou BA	Est-ce que le projet aura des impacts sur la pêche ?	<p>La présente étude a pour objectif de déterminer les impacts environnementaux et sociaux donc de meilleures réponses seront apportées dans le rapport. Cependant on peut déjà dire qu'il n'y aura pas d'impacts direct puisque l'activité aura lieu hors des zones où se pratique la pêche.</p>
Aliou SOW	Comment se passe le système d'indemnisation ?	<p>Pour ceux qui vont perdre leurs maisons, ils seront déplacés dans des sites de recasement et se verront attribuer des terres de remplacement pour l'agriculture.</p> <p>Pour ceux qui vont juste perdre leurs champs ils seront indemnisés par GCO.</p> <p>Dans les deux cas la réinstallation sera gérée dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.</p>
Gayo BA	Nous sommes très inquiets sur la situation, est-ce que nous serons déplacés ?	<p>Pour le moment nous ne pouvons pas dire exactement qui va être déplacé. Cependant toute personne qui sera déplacée le saura au moins un an avant son déplacement.</p>
Lamine SECK	Ce serait plus judicieux de publier très tôt les zones qui seront affectées par le projet.	<p>Toute personne qui sera déplacée le saura dans un délai raisonnable ; soit au moins un an avant son déplacement.</p>
	Est-ce que les indemnisations seront à la hauteur des pertes ?	<p>La réinstallation sera gérée dans le cadre d'une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.</p> <p>Pour le moment les indemnisations se font en application du barème départemental de Tivaouane qui est 5 fois plus que le barème national.</p>

EIES du Projet d'Expansion de GCO

Consultations Publiques

LISTE DE PRESENCE

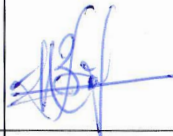
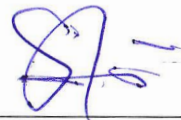

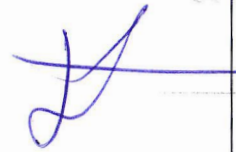
Rencontre avec : Village de Compoul sur Mer

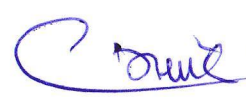




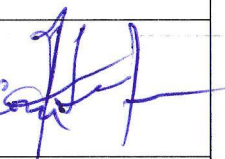

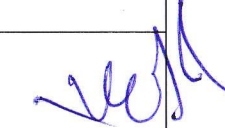
Date : 09/03/2021




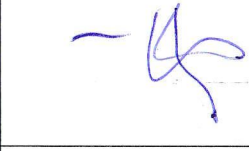
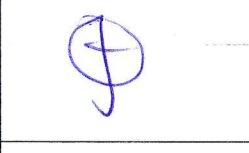
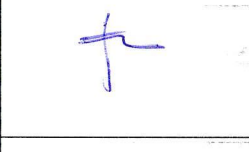
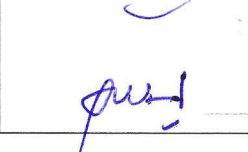
Lieu : chez le chef de village

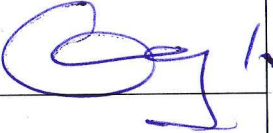






Début de la rencontre : 17h27






Fin de la rencontre : 19h03

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
1.	Mamadou BATHIE	Sous-prefet arrondissement de Hidende	775290715 modou18b@yahoo.fr	
2.	Mamadou Ba		775543844	
3.	Abou Ba		784108647	
4.	Malick Ba			

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
5	Modou Dieng	Enseignant à la retraite à Loupoul/mer	77 264 6293 diengmodou80@gmail.com	
6	Aliou Sow			
7	Gaogo Ba			
8	Elhadji Sow			
9	Pape Sow			
10	Salla Sow			
11	Elhadji Amadou Lamine Seck	Enseignant	77 338 99 46 amwachoulaminiseck71@gmail.com	
12	Ousseynou BA		77 549 0291	
13	Elhadji BA		77 735 05 13	

No	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
14	Ablaye Sow		77 334 92 14	
15	Ablaye Dié		77 477 37 74	
16	Ablaye JH		77 083 98 33	
17	Amadou Sène		76 349 66 95	
18	Alion Ka		77 184 65 60	
19	Mamediou Sène		76 283 99 27	
20	Béa Sopi		76 655 72 06	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
21	Mamadou B&B	Personne Ressources	77 175 72 50	
22	Yahf Tarek		76 3 48 83 85	
23	Isma Sow		76 878 74 97	
24	Bayel Sow		78 2 15 68 29	
25	Abloye Sow		76 139 77 25	
26	Abdou Sow		76 878 74 87	
27	Chirino B&B		78 266 34 71	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone - E-mail)	Signature
28	Mamadou Diga		77 251 2030	
29	Mamadou Diga		78 224 0999	
30	Mamadou Diga		76 909 0119	
31	Baye Cheikh BA		77 710 4096	
32	Abdou BA		76 885 0985	

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 24

Réunion avec : Village de Thiakhmat
Date : 10/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 11h 00 **Heure de fin** : 13h14 **Durée** : 02h 14 min
Nombre de participants : 30 **Hommes** : 30 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
Chef de Village	Nous déplorons la non-implication de nos jeunes dans l'usine et nous prions GCO de nous doter d'infrastructure médicale et de moyens de transport	Vos préoccupations sont notées. Sachez que le projet n'est pas encore arrivé dans la zone et c'est dans cette perspective que l'étude pour laquelle nous vous consultons est menée. GCO a un plan de développement social qui pourrait appuyer la localité.
Galo BA	<p>Est-ce qu'après exploitation, GCO va réhabiliter et nous rétrocéder nos terres ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les premières personnes déplacées ne seraient pas dans de bonnes conditions donc il faut revoir le système de recasement, - Prendre en compte la taille des familles sur les sites de recasement, - Doter la communauté d'un hôpital, - Appuyer socialement les populations, - Employer les jeunes de la localité. 	<p>Après exploitation, GCO va réhabiliter les sites puis les rétrocède au service des eaux et forêts. Comme les sites en question se trouvent dans le périmètre de restauration, c'est au service des eaux et forêts de décider de la suite.</p> <p>Vos préoccupations et recommandations sont bien notées. Nous savons que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GCO a un programme de développement social qui peut être utilisé pour satisfaire certains besoins évoqués ici. - Jusqu'à maintenant les familles déplacées ont bénéficié de maisons plus grandes que celles qu'elles avaient avant. - Les emplois seront octroyés en fonction des besoins ; l'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.





	Indemniser correctement les impactées	Les indemnisations sont définies dans le cadre d'un processus participatif et transparent à travers une commission dirigée par l'autorité compétente.
	Si nous devrions être relocalisés il faut que cela se fasse dans la zone de Thiakhmat (pas loin de la mer)	Votre préoccupation est bien notée.
Bou Kounta KA	Nous préférons des terres de remplacement qu'aux indemnisations	Votre attente est bien notée. Dans la démarche qui est adoptée jusque-là, les terres de remplacement sont attribuées dans le cadre de déplacements physiques contrairement aux pertes de champs pour lesquelles des indemnisations sont faites.
Mamadou SOW	Prendre en compte la taille des familles dans les sites de recasement	Votre recommandation est bien notée. Dans les déplacements antérieurs cet aspect a été effectivement pris en compte.
Amadou KA	Si GCO nous déplace il faut qu'elle nous donne des terres de remplacement	Votre attente est bien notée. Dans la démarche qui est adoptée jusque-là, les terres de remplacement sont attribuées dans le cadre de déplacements physiques contrairement aux pertes de champs pour lesquelles des indemnisations sont faites.
	Intégrer les populations dans les commissions pour faciliter l'information et la communication	La transparence et la participation gouvernent la relation de GCO avec les communautés. En tant que partie prenante les populations seront intégrés aux processus de gestion des sujets qui les concernent.
Alassane KA	Les gens déjà déplacés sont dans de très mauvaise conditions GCO n'a rien fait pour les accompagner.	Votre commentaire est bien noté ; nous tacherons de le rapporter à GCO.
Ousseynou SOW	<ul style="list-style-type: none"> - Aider la population locale avec la réalisation d'infrastructures (pistes d'accès, hôpital) - Appuyer socialement les populations - Accompagner les impactées après indemnisation 	GCO a un plan de développement social dont les ressources pourraient être utilisés dans la réalisation d'infrastructures et le développement social dans les zones traversées par l'exploitation. Une Commission départementale de pilotage dirigé par le préfet et une commission locale de pilotage dirigée par les maires et les chefs de village participeront à sa mise en œuvre. Votre recommandation relative à l'accompagnement des personnes impactées à leur indemnisation est bien notée.
Abdou PADAM	GCO n'a jamais répondu à nos demandes d'aide sociale (dotation de matériel pédagogique pour l'école primaire) Appuyer socialement les populations.	Vos préoccupations sont bien notées ; nous tacherons de les rapporter à GCO. Cependant il faut noter que GCO n'est pas encore arrivée dans le département de Kébémér.





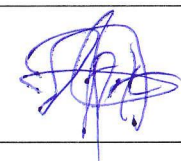


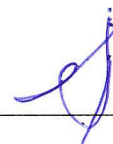

EIES du Projet d'Expansion de GCO






Consultations Publiques







LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : Village et hameaux de Thiakhmat
 Date : 10/03/2021
 Lieu : Ecole élémentaire
 Début de la rencontre : 11h Fin de la rencontre : 13h 14

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Boukanta Ka	Adjoint au chef de village	76.868.68.65	
2.	Ibrahima Gow	habitant	76.750.94.74	
3.	Mody Gow	" " "	76 331 7682	
4.	Baye Cheikh Gow	" " "	76.296.04.78	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5	Bousmane Bâ	" " "	76 692 32 01	
6	Oumar Bâ	" " "	76 514 43 543	
7	Amadou Gow	" " "	76 574 78 32	
8	Allassane Kâ	Imam	78 155 88 40	
9	Amadou Kâ	" " "	77 361 57 47	
10	Syibil ka	chef de village	76 507 44 97	
11	Abdou Gallo Ba	" " "	77 459 48 59	
12	Issa Ba	" " "	76 461 44 29	
13	Amath Gow	" " "	76 876 14 54	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
14	Amadou Kâ	" " "	76.844.41.05	
15	Gorgui Bâ	" " "	76.257.12.20	
16	Adama Kâ	" " "	76.524.75.78	K #
17	Ouseynou Gou	" " "	77.517.80.19	
18	Amadou Bâ	" " "	76.378.49.63	CD
19	Isma Dia	" " "	76.691.98.44	
20	Mamadou Gou	" " "	77.242.09.48	CW
21	Omar Gou	" " "	76.861.43.25	

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
22	Abdoulaye Gou	'' ''	78.193.1751.	
23	Aliou Ka	'' ''	76.745 25 54	
24	Abdou Gou	'' ''	76.753.93.84	
25	Abdou Padane	Directeur d'école	77 3734484	
26	Assane Ka	Président ASC	76 399 32 52.	
27	Alaxane Gou	'' ''	'' '' ''	
		'' ''		

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 25

Réunion avec : Village de Diamaguen Diop
Date : 10/03/2021
Lieu : CHEZ LE CHEF DE VILLAGE
Heure de début : 16h 08 **Heure de fin** : 18h 10 **Durée** : 02h 02 min
Nombre de participants : 31 **Hommes** : 31 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Mor Seye FALL
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdoulaye SAMBE (TROPICA) ; Birane DIOP (GCO)
Registre des commentaires rédigé par : Abdoulaye SAMBE **Complété/Revu par** : Samba YADE

Intervenant <i>Fonction / Localité</i>	Commentaires	Réponses apportées
Amadou Sarr DIOP Agriculteur	Est-ce que le trajet de la DMU va nous affecter ?	Dans le plan d'exploitation actuel Diamaguen Diop fait partie des localités qui seront traversées ; c'est d'ailleurs la raison pour laquelle cette consultation est menée ici.
Mamadou Ndiaye DIOP Agriculteur	Nous prions GCO de nous doter d'une chambre froide	Votre attente est notée et nous tacherons de la rapporter à GCO.
Gora DIOP Agriculteur	Indemniser convenablement les impactés	Les indemnisations sont définies dans le cadre d'une procédure transparente et participative qui implique une commission dirigée par l'autorité compétente. Dans le département de Tivaouane qui abrite les activités actuellement, GCO applique un barème départemental qui est 5 fois supérieur au barème national.
Ibrahima Seck DIOP	Discuter en amont avec les chefs de village pour déterminer la trajectoire de la drague	Votre recommandation est notée et sera connue par GCO.
Aly DIOP Porte-parole du chef de village	<ul style="list-style-type: none"> - GCO est à l'origine des problèmes d'eau à cause de leurs forages et cela handicape le maraîchage - Employer les jeunes de la localité - Est-ce que les zones exploitées seront réhabilitées et restituées ? 	<ul style="list-style-type: none"> - A notre connaissance GCO ne cause pas de problèmes au maraîchage en rapport avec l'eau. L'eau pompée dans la nappe profonde et qu'elle utilise dans ses opérations alimente la nappe superficielle qui est utilisée dans le maraîchage. Ainsi son action est plutôt positive. - Les emplois seront octroyés en fonction des besoins ; l'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Dans la sous-préfecture de






		<p>Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.</p> <p>- Pour les zones déjà exploitées, GCO va les réhabiliter puis les rétrocède au service des eaux et forêts qui se chargera de la suite.</p>
<p>Moussa DIOP Agriculteur</p>	Est-ce que nous aurons des terres de remplacement ?	<p>Dans la démarche actuelle, ceux qui ont perdu leurs maisons seront déplacés dans les sites de recasement et sont attributaires de terres de remplacement pour l'agriculture. Pour ceux qui vont juste perdre leurs champs ils sont indemnisés par GCO.</p> <p>Dans les deux cas, la réinstallation est effectuée à travers une procédure participative et transparente dirigée par l'autorité compétente.</p>
<p>Serigne DIOP Agriculteur</p>	Est-ce que le projet va nous apporter autant que nos terres ?	Un principe qui gouverne la réinstallation est que la personne affectée retrouve une situation au moins égale à celle d'avant déplacement.
<p>Ngagne DIOP Agriculteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Employer les jeunes de la localité - Indemniser convenablement les personnes affectées 	<ul style="list-style-type: none"> - Nous rappelons que les emplois seront octroyés en fonction des besoins ; l'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements. - Nous rappelons une fois encore que les indemnités sont définies dans le cadre d'une procédure transparente et participative qui implique une commission dirigée par l'autorité compétente. Dans le département de Tivaouane qui abrite les activités actuellement, GCO applique un barème départemental qui est 5 fois supérieur au barème national.
<p>Modou DIOP 1 Agriculteur</p>	Indemniser et accompagner les personnes affectées ?	Le cas échéant, les personnes affectées seront indemnisées et accompagnées conformément à la procédure en vigueur à GCO.
<p>Modou DIOP 2 Agriculteur</p>	Est-ce que les jeunes des localités affectées seront recrutés par GCO ?	GCO n'a pas la possibilité d'employer tous les jeunes mais elle fait des efforts pour les appuyer dans le cadre de son programme de développement social.
<p>Moustapha DIOP Chef de village</p>	Quel rôle devrais-je jouer entre GCO et ma localité	Le principal rôle, à notre avis, est de servir d'intermédiaire entre votre communauté et la société.
<p>Ablaye DIOP Agriculteur</p>	Appuyer l'insertion des jeunes de la localité	Une fois encore, nous rappelons que les emplois seront octroyés en fonction des besoins ; l'étude recommandera de privilégier les jeunes de la localité dans les recrutements. Dans la sous-préfecture de Méouane où elle intervient actuellement, une commission présidée par le sous-préfet est impliquée dans les recrutements.






EIES du Projet d'Expansion de GCO

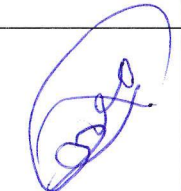
Consultations Publiques








LISTE DE PRESENCE

Rencontre avec : chef de village et Hameaux de Diamaguene Diop
 Date : 10/03/2021
 Lieu : chez le chef de village
 Début de la rencontre : 16h08 Fin de la rencontre : 18h10

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
1.	Moustache Diop	chef de village Diamaguene Diop		
2.	Ndiaw Wade	Agriculteur		
3.	Ali Diop	"		
4.	Soubeye Diop	"		
5.	Bora Couaye	"		

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
5	Abdoulaye Diop	Agriculteur		DD
6	Amadou Sam Diop	"		
7	Ngagne Diop	"		
8	Aly Diop	Porte parole chef de village	773698991	
9	Serigne Dame Diop	Agriculteur		A
10	Bado Diop	"		U
11	Syby Diop	"		
12	Borome Wade	"		W
13	Dame Diop	"		

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
14	Abraham Diop	Agriculture		h
15	Modou Diop	"		
16	Ala Diop	"		m
17	Ipsy Diop	"		h
18	Chukh Diop	"		h
19	Bara Ndriago	"		e
20	Caless Diop	"		Diop

	Nom	Fonction-Service/Localité	Contacts (Téléphone – E-mail)	Signature
21	Mamadou Ndiaye Diop	Agriculteur		
22	Ibrahim Seck Diop	"		
23	Moussa Diop	"		
24	Bora Diop	"		
25	Modou Fall Diop	"		
26	Sybil Diop	"		
27	Cheikh Diop	"		
28	Modou Diop	"		

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 26

Réunion avec : IREF de Thiès
Date : 12/03/2021
Lieu : SIEGE IREF
Heure de début : 10h 30 **Heure de fin** : 11H 15 **Durée** : 45 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes :
Registre des commentaires rédigé par : Samba YADE **Complété/Revu par** :

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
M. Youssoupha DIOUF Inspecteur Régional E&F youdiuf@yahoo.fr Tél. 77 641 42 90	<p>Recommandons au projet de ne pas entrer dans la bande de filaos qui a une importante fonction de maintien et de protection de l'équilibre du milieu physique dans la zone.</p> <p>A travers les protocoles qui lient le service et GCO et dont la dernière couvre la période 2021 – 2025, celle-ci :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paie une taxe (de défrichage) annuelle globale et forfaitaire ; - S'implique activement dans la restauration ; - Apporte un appui institutionnel au service des eaux et forêts ; - Appuie la Brigade de Tivaouane dans le suivi de la restauration. <p>Au mois de décembre 2020 un feu de brousse a eu lieu dans le périmètre de restauration ; GCO a appuyé le service des eaux et forêts pour l'éteindre.</p> <p>Ces informations confirment les bonnes relations qui existent entre le service des eaux et forêts et GCO.</p>	<p>Les activités projetées auront lieu à l'intérieur de la concession qui est hors de l'espace occupé par cette bande de filaos.</p>

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 27

Réunion avec : Service Régional des Mines et de la Géologie (SRMG) de Thiès
Date : 26/03/2021
Lieu : SIEGE SRMG
Heure de début : 10h 25 **Heure de fin** : 11H 11 **Durée** : 35 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes :
Registre des commentaires rédigé par : Samba YADE **Complété/Revu par** :

Prénoms et Nom/ Organisation/Localité	Commentaires	Réponses
M. Abdoulaye NIANG Chef SRMG layeniang27bis@yahoo.fr Tél. 77 449 70 46	<ul style="list-style-type: none"> - L'appellation du Projet (projet d'expansion) pose un problème en ce qu'elle fait penser à une extension du périmètre de la mine. - L'EIES que vous faites est une nouvelle étude ou une mise à jour de celle qui a été faite ? - Dans le rapport il faudra bien expliquer le terme « <i>dry mining</i> » pour éviter toute confusion. - Est-ce que le projet de dry mining va réduire la durée initiale de la concession (25 ans) ? - Quel est le potentiel d'emplois associé au <i>dry mining</i> ? - La zone du projet est caractérisée par la présence d'activités agricoles ; quel sera l'impact du Projet sur celles-ci ? - Est-ce que le Projet va influencer le classement mondial de GCO ? - La contribution de GCO au PIB de la région est très importante : en 2019 a payé près de 5 milliards de redevances, soit 79% des recouvrements de la région ; ce qui a contribué à faire de la région le n°1 du pays dans ce domaine. Pour rappel 20% de ces redevances sont destinés au financement d'équipements dans les collectivités territoriales de la région, conformément au décret 2009-1334 portant création et fixant le taux et les modalités de répartition du fonds de péréquation et d'appui aux collectivités locales. 	<ul style="list-style-type: none"> - C'est la nième fois que nous recevons ce commentaire - Il s'agit d'une nouvelle étude mais qui ne peut pas occulter les activités actuelles et leurs impacts. Ainsi dans la méthodologie nous allons traiter les impacts combinés. - Non ; le <i>dry mining</i> sera une activité supplémentaire à celle en cours qui sera menée conformément au planning défini. - Il est estimé à une soixantaine d'emplois directs. - Cette question sera adressée dans l'étude. - Je ne saurai y répondre ; en revanche il est attendu une augmentation de la production de 10 à 15%.

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 28

Réunion avec : Adjoint au Gouverneur de Thiès chargé des Affaires Administratives
Date : 02/04/2021
Lieu : GOUVERNANCE DE THIES
Heure de début : 10h 50 **Heure de fin** : 11H 45 **Durée** : 55 mn
Nombre de participants : 01 **Hommes** : 01 **Femmes** : 00
Présentation du projet par : Samba YADE
Autres personnes de l'équipe présentes :
Registre des commentaires rédigé par : Samba YADE **Complété/Revu par** :

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
M. Maurice L. DIONE Adjoint chargé des AA	<ul style="list-style-type: none"> - Si le projet devait entrainer des déplacements de populations nous recommandons d'informer et d'impliquer la Gouvernance le plus tôt possible. - La compensation des personnes affectées doit être durable : en plus de l'allocation numéraire, il faut offrir des opportunités d'activités génératrices de revenus. Aussi les indemnités doivent prendre en compte les pertes non économiques. - Est-ce que la réhabilitation des sites exploités est effective ? En général cela fait défaut dans les mines. - Quel est le statut du foncier après réhabilitation ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Recommandation bien notée. - A notre connaissance GCO a créé un fonds de développement social qui peut valablement régler cette question. - Oui. La mine de GCO est particulière : plus de 98% du gisement traité est rejeté à l'arrière de l'usine de concentration, ce qui facilite la reprofilage des dunes exploitées. Ensuite, conformément au plan de réhabilitation, la replantation est effectuée après amendement du sol. Actuellement il existe des parcelles réhabilitées avec succès. - La concession se trouve dans le périmètre de restauration qui est assimilé à une zone classée. Les parcelles réhabilitées sont rétrocédées au service des eaux et forêts, conformément aux termes de la concession minière.

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
	<ul style="list-style-type: none">- Le projet doit employer la population locale ; si nécessaire, la former pour qu'elle puisse bénéficier des opportunités d'emplois.- Est-ce que la santé et la sécurité au travail sera bien gérée ? Est-ce que tous les équipements de sécurité sont disponibles sur le site ? Je pose la question pour avoir effectué une visite récemment sur un site minier où cet aspect est très problématique.	<ul style="list-style-type: none">- Recommandation bien notée. Cependant les opportunités d'emplois de ce projet sont relativement limitées (une soixantaine).- Le sujet sera adressé dans l'étude. Pour votre information GCO dispose des équipements et d'un personnel dédié à la santé et sécurité. Ces ressources sont mises en œuvre pour appliquer le plan santé-sécurité du site.

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO

Consultations publiques

REGISTRE DE COMMENTAIRES NUMÉRO 29

Réunion avec : Village Thioucougne Peul
Date : 13/04/2022
Lieu : CHEZ LE CHEF DU VILLAGE
Heure de début : 12 H 13 mn **Heure de fin** : 14 H 34 mn **Durée** : 2 H 21 mn
Nombre de participants : 77 **Hommes** : 56 **Femmes** : 21
Présentation du projet par : Samba YADE, Tropica
Autres personnes de l'équipe présentes : Abdou YOUM, Tropica
Registre des commentaires rédigé par : Abdou YOUM **Complété/Revu par** : Samba YADE

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
Abdoul Aziz BÂ	Nous aimerions savoir ce qu'il en sera du tracé de la drague ; quel sera son itinéraire ?	<p>Permettez-moi tout d'abord de me présenter. Je suis un consultant indépendant, contracté par GCO pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux de son projet d'expansion. Dans cette mission je travaille avec une dizaine d'experts. Une importante composante de ce travail est la consultation des parties prenantes dont les communautés.</p> <p>Je profite de cette introduction pour expliquer pourquoi nous n'avions pas consulté votre village. En fait nous avons ciblé les villages de la zone qui sera exploitée dans les 5 prochaines années. Plus tard je vous expliquerai pourquoi.</p> <p>Le chemin de la drague est défini sur une période de plus de dix ans. Vous pouvez voir sur ces cartes le chemin entre 2022 et 2029, puis de 2029 à 2032. Vous pouvez voir que selon ce plan c'est en 2032 que la drague arrivera à Thioucougne Peul. C'est-à-dire que cette drague arrivera dans ce village dans 10 ans. Un plan détaillé du chemin de la drague comme celui de la période 2022-2023 que je vous montre le</p>

Prénoms et Nom Organisation/Localité	Commentaires	Réponses
		chemin tous les mois pendant ces deux années. Pour l'année 2032, un plan avec ce niveau de détail sera élaboré vers 2031. Donc, à présent, le tracé que vous demandez est indisponible.
	On espérait que l'exploitation allait démarrer sur Thioucogne dans un an. Donc, on est venu avec l'idée qu'on allait bientôt être déplacé et la discussion allait porter sur le processus de déplacement.	Pour qu'on puisse parler de déplacement, il faut qu'un plan du chemin de la drague dans cette zone comme celui de la période 2022-2023 que je viens de vous montrer soit établi. Sur ce plan toutes les occupations ou activités sont identifiées. Si certaines d'entre-elles sont susceptibles d'être affectées par le dragage ou d'affecter le bon déroulement du dragage un plan de déplacement/réinstallation sera élaboré et mise en œuvre en relation avec les autorités compétentes qui en assurent le pilotage. Ce plan est transparent et participatif.
	Quelle est la superficie de la concession minière de GCO ?	<p>La concession minière de GCO couvre une superficie de 445,7 km².</p> <p>Comme vous m'avez dit que vous n'avez jamais vu la drague, je profite de cette réponse pour vous parler de l'activité de GCO et du projet pour lequel nous avons mené les consultations dont vous avez entendu parler. GCO a obtenu la concession minière 2007, pour 25 ans renouvelable. L'exploitation a commencé en 2014 et se poursuit. Au début un bassin de 400m x 250m et 6m de profondeur est creusé sur la dure et rempli d'eau. Sur ce bassin on pose une drague et une usine. La drague aspire du sable contenu dans de l'eau et l'envoie vers l'usine flottante. L'usine traite le sable, récupère les matériaux recherchés et rejette le reste à l'arrière du bassin. Je précise que les matériaux recherchés représentent 1 à 2% du sable envoyé à l'usine, le reste, soit 98 à 99% du sable est déposé à l'arrière de l'usine. Ainsi le bassin se déplace.</p> <p>Au fur et à mesure que le bassin avance la zone qu'elle laisse en arrière est réhabilitée. Il faut savoir qu'avant l'arrivée du bassin dans une zone celle-ci est complètement défrichée.</p> <p>Le projet d'expansion consiste à ouvrir des carrières à côté de la drague et d'envoyer le sable extrait vers l'usine flottante. En procédant</p>

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
		ainsi les poches qui pourraient échapper à la drague peuvent être exploitées.
Chef du village	Est-ce qu'en creusant, il n'y aura pas de dépôt de sable calcaire dans la zone ? Cela arrive dans nos champs quand nous creusons des puits	Non. GCO exploite des minéraux lourds qui sont contenus dans le sable dunaire. Ce sable ne contient pas de calcaire. Le sable dunaire est très différent du sable qui se trouve dans vos champs.
	Dans notre village l'agriculture et l'élevage dans une moindre mesure sont nos principales activités. Nous sommes préoccupés par la menace de l'impact de GCO sur ces activités. Dans vos relations avec la population, je vous demande une attitude bienveillante à leur égard du fait de leur vulnérabilité.	Comme je vous l'ai déjà dit, au moment approprié, les occupations susceptibles d'être affectées par le dragage seront identifiées. Je dirai que ce soit GCO ou une autre entreprise, on privilégiera toujours des mesures d'évitement, à défaut de ces mesures, les populations seront compensées de leurs pertes. Le cas échéant c'est une commission administrative qui assure le pilotage.
	Si la drague devait traverser la route bitumée qui relie Kebemer et Lompoul comment allez-vous procéder ?	Une fois le bassin ouvert, il va continuer son cheminement. Si ça doit traverser la route, je suppose qu'on va créer une déviation de le temps que le bassin passe.
Babacar BÂ	Comment procéderez-vous pour faire passer la drague dans une localité, ce sera par forcing ou par négociation ? Je pose cette question parce que les villages où la drague a traversé ont subi des impacts.	L'ouverture et le déplacement d'un bassin de 400m x 250m dans le milieu que vous connaissez aura, forcément des impacts sur diverses composantes de l'environnement biophysique et humain. Comme c'est déjà expliqué, une fois que les occupations et les activités dans la zone d'influence de la drague sont identifiées et que l'option du déplacement est envisagée, le processus sera entamé. Comme je l'ai déjà dit, la transparence, la consultation et la participation de la population font partie des règles de ce processus qui est piloté par une commission administrative impliquant le préfet et les services techniques dans le domaine de l'agriculture, de l'eau, du sol, de l'urbanisme, etc. Ce sont ces services qui font le recensement et l'évaluation des biens et activités qui seront affectés. Cette évaluation servira de base de compensation. Tous ceux qui seront affectés seront compensés. Il convient de préciser qu'il existe un barème de compensation régi par la réglementation ; cependant GCO applique

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
		des compensations de loin supérieures à ce barème.
M. SALL	On craint qu'il se passe ici ce qui s'est passé dans les autres villages : on leur a construit un nombre insuffisant de chambres. Certaines familles sont obligées d'aménager les cuisines en chambres. On n'est pas prêt à être déplacé dans ces conditions.	Un principe de la réinstallation est le suivant : avant de déplacer une personne, on procède au recensement de ses actifs et on donne à la personne impactée au moins une compensation égale à ce qu'elle a perdu. Ce que j'ai appris des villages de réinstallation est que les personnes déplacées ont reçu des maisons avec plus de chambres que dans les maisons qu'elles habitaient.
Mamadou BÂ	<ul style="list-style-type: none"> - Sans aucune information préalable, des camions de GCO entrent dans nos champs pour mener des sondages et détruisent même quelques planches ou du matériel. - On nous a dit que les responsables du projet ont fait des réunions dans les localités avoisinantes sans venir nous consulter. - Nous avons peur parce que les gens racontent que là où la drague est passée, il y a eu des impacts là-bas. Nous voulons être édifiés sur les activités du projet à venir et leurs impacts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si cela est avéré, je peux vous dire que ce n'est pas normal. Même s'ils font des sondages dans la concession, ils doivent informer et être courtois à l'endroit des exploitants de champs dans lesquels ils travaillent. Dans ces cas il faut interpeller l'agent de GCO et s'il ne coopère pas il y'a un mécanisme de gestion de plainte qui vous donne l'opportunité de vous plaindre auprès de GCO. GCO a mis en place un mécanisme de gestion des griefs. Si vous jugez que vous êtes lésés dans vos activités vous pouvez formuler les motifs de votre plainte et la soumettre à GCO. - En fait c'est notre cabinet qui faisait les consultations dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet. Comme je l'ai déjà dit il ya une zone prioritaire et qui est celle des 5 prochaines années. Selon le plan minier Thioucogne Peul sera concerné dans une dizaine d'années - Ne vous fondez pas sur des rumeurs, même le chef de village peut demander une audience auprès de GCO pour obtenir des éclaircissements sur des sujets qui intéressent sa communauté. Je sais que GCO accorde une grande importance à ses relations avec les communautés. D'ailleurs l'entreprise est en train même de mettre en place un département qui se charge de la communication pour améliorer le dialogue.

Prénoms et Nom <i>Organisation/Localité</i>	Commentaires	Réponses
Serigne Mokhtar BÂ	Pour une personne déplacée avec une seule chambre, normalement au moment de la compenser on ne doit pas lui construire une seule chambre parce qu'elle a des enfants.	Je n'ai pas dit qu'un déplacé avec une chambre aura comme indemnité une chambre. J'ai dit qu'un impacté recevra une compensation au moins égale aux actifs qu'il a perdu. A ma connaissance GCO construit des maisons de 3 chambres au moins.
Imam	Dans la zone, il y a ceux qui ont des champs et ceux qui n'en ont pas comme il y a également ceux qui ont du bétail et ceux qui n'en ont pas. Est-ce qu'au moment de procéder à l'indemnisation vous allez compenser tout le monde ?	J'ai dit tout à l'heure que la procédure consiste à faire un recensement. Le principe qui sera appliqué est que tous ceux dont les actifs ou les activités ont subi des dommages seront compensés. Pour le bétail, l'impact ou le préjudice est surtout lié à la perte ou la restriction d'accès à des pâturages et d'abreuvement. Si tel est le cas les propriétaires de bétail seront indemnisés ou accompagnés. Cela peut consister par exemple à mettre en place des systèmes de cultures fourragères.

ANNEXE 5 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES

INTRODUCTION

GCO a entrepris un projet d'expansion de ses activités (le Projet), consistant à (1) compléter l'extraction de sable par dragage avec du *dry mining* et (2) augmenter la capacité de concentration de l'usine de concentration humide (*WCP*) par l'ajout de spirales. L'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) a identifié des risques et impacts potentiels à la phase d'installation des équipements et du matériel qui seront mis en œuvre dans ce Projet. Les principaux risques et impacts sont les suivants :

- La modification du paysage naturel et intrusion visuelle liées à la présence d'équipements et de matériels ;
- La perte de végétation et éloignement de la faune causés par les défrichements (voies et emprises) ;
- Mortalité d'animaux sauvages ou domestiques consécutivement à des collisions avec les engins et camions mis en œuvre dans les travaux d'installation ;
- Des émissions de particules, des nuisances sonores et leurs conséquences sur l'environnement, le bien-être et la santé des communautés riveraines des voies d'accès au site d'installation ;
- L'insalubrité et la pollution causée par les déchets générés lors des travaux d'installation ;
- Les risques d'accidents chez les communautés riveraines ; et
- La santé et sécurité des travailleurs qui s'activent dans les travaux d'installation.

Cette liste d'impacts, pour lesquels des mesures de gestion sont recommandées dans l'EIES, n'est pas limitative.

Les présentes clauses environnementales concernent le chantier de « [spécifier] ». Pour mener à bien l'ensemble des travaux, l'Entrepreneur devra respecter les spécifications définies ci-après.

1. OBLIGATIONS GENERALES

L'Entrepreneur a l'obligation de respecter et appliquer les lois et les règlements sur l'environnement en vigueur au Sénégal et qui s'appliquent aux activités du chantier.

Dans l'organisation journalière du chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement et veiller à ce que son personnel les connaisse et les applique également.

2. ACCES AU SITE ET INSTALLATION

Le plan d'installation de chantier tient compte des aménagements et mesures de protection suivantes.

Si possible, limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 50 cm) devront être préservés et protégés.

Les voies d'accès et de circulation devront être compactées et/ou arrosées périodiquement. Si nécessaire, le site doit être aménagé pour un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie en évitant des points de stagnation.

3. INFORMATION DES COMMUNAUTES RIVERAINES

Avant l'installation du chantier, l'Entrepreneur devra identifier les riverains et usagers de la voie d'accès au site et organiser une campagne d'information et de sensibilisation sur le démarrage prochain des travaux et sur les comportements à adopter pour sécuriser la cohabitation. Les informations qui seront portées à leur connaissance incluent : les activités et les dangers associés aux activités du chantier, les mesures prises pour les prévenir ou les atténuer, les comportements qu'ils doivent adopter pour se prémunir de ces dangers, la procédure pour se plaindre en cas de dommage subi du fait du projet, etc.

4. ACCES AU CHANTIER

L'accès au site du chantier devra se faire de manière à limiter les risques sécuritaires. A cet effet l'emprise des installations de chantier devra être balisée par clôture adéquate qui permet d'éviter qu'il soit traversé par des populations ou des animaux en divagation.

L'Entrepreneur devra définir la voie d'accès la plus optimale eu égard aux préoccupations susmentionnées. Un panneau indiquant les conditions et les restrictions d'accès doit être posé à l'entrée.

5. PERSONNEL ET REGLEMENT INTERNE

L'Entrepreneur est encouragé d'engager (en dehors de son personnel cadre technique ou spécialisé), le plus possible, la main-d'œuvre dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Un règlement interne du chantier doit mentionner spécifiquement les règles de sécurité, interdire la consommation d'alcool dans le chantier, prohiber la chasse, la consommation de viande de chasse, sensibiliser le personnel à la protection de l'environnement, au respect des coutumes locales et des relations humaines d'une manière générale. Des séances d'information et de sensibilisation doivent être tenues régulièrement et le règlement doit être affiché de façon visible dans les diverses installations.

6. HYGIENE, SANTE ET SECURITE DANS LE CHANTIER

- HYGIENE DU CHANTIER

Le chantier devra être :

- Pourvu en permanence en eau de boisson de bonne qualité et en quantité suffisante en fonction des besoins,
- Maintenu propre en veillant la collecte des déchets,
- Pourvu de vestiaires et d'installations sanitaires aux normes et en nombre suffisant.

- SANTE ET SECURITE DES TRAVAILLEURS

L'Entrepreneur devra assurer la protection de son personnel par la sensibilisation et la mise à leur disposition de matériel de protection individuelle requis en fonction des tâches (casques, chaussures de sécurité, tenues de travail, masques, etc.).

Un accent particulier devra être mis sur la gestion des risques suivants :

- Risques liés à l'exposition aux nuisances ;
- Risques liés aux accidents de circulation ;
- Risques liés à la manutention manuelle et mécanique ;
- Risques liés au manque d'hygiène ;
- Risque animalier.

Ces différents risques devront être identifiés sur le chantier et inclus dans le plan Santé – Sécurité du chantier. Des personnes dédiées au suivi de l'application de ce plan devront être mobilisées et doivent être présentes sur le chantier pendant les travaux.

La gestion des risques devra inclure des consignes d'intervention d'urgence à déployer en cas d'accidents ainsi que les modalités de leur application. Lesquelles consignes doivent être tenues à jour et portées à la connaissance des intervenants à travers des sessions d'informations et de sensibilisation. L'Entrepreneur doit élaborer un plan d'intervention de premiers secours qui permette de réagir efficacement en cas d'accident. Ce plan devra indiquer :

- les moyens nécessaires (équipe de premiers secours, trousse ou boîte de pharmacie, moyens d'extinction, etc.) pour secourir rapidement et dans des conditions satisfaisantes les blessés en cas d'accident,

- le système d'alerte, l'organisation des actions de premiers secours, incluant la conduite de l'évacuation des lieux, en attendant l'arrivée de secours publics.

- **GESTION DES DECHETS**

L'Entrepreneur devra veiller à la collecte sélective et de manière appropriée, des déchets du chantier, notamment en séparant les déchets banals des déchets dangereux.

Des bacs appropriés devront être installés à proximité des installations du chantier pour recevoir les déchets. Ils seront vidés périodiquement, et les déchets déposés dans une déchèterie transitoire aménagé à cet effet en attente de leur ramassage et évacuation vers une décharge. Cette déchèterie doit se trouver à au moins 30 m des installations et à plus de 200 m de tout cours d'eau.

A la fin des travaux, la déchèterie sera remise en état par comblement et/ou réhabilitation.

Les déchets banals devront être acheminés vers une décharge appropriée/autorisée.

Si des déchets dangereux (huiles usées et matériaux contaminés par celles-ci; etc.) sont produits sur le site, ils devront être collectés de façon sécurisée avant d'être acheminés vers une destination finale autorisée.

L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour empêcher l'ensablement des zones d'écoulements naturels du fait de l'accumulation des déchets inertes du chantier.

Les déchets de chantier ne doivent en aucun cas être brûlés à l'air libre, ni rejetés dans la nature ou les cours d'eaux locaux, ni être enfouis. Lorsqu'ils ne sont pas valorisables, ils peuvent être confiés à un prestataire agréé pour leur traitement ou évacués en décharge.

- **PREVENTION DES POLLUTION**

L'entrepreneur devra veiller à la prévention des pollutions du sol, de la nappe et/ou des eaux de surface. A cet effet il devra s'assurer que :

- Si elles sont mises en place, les fosses septiques sont gérées adéquatement;
- L'entretien des engins, s'il a lieu sur le chantier, se fait avec le maximum de précautions pour éviter d'éventuelles fuites d'hydrocarbures ; cet entretien devant être réalisé sur la zone de stationnement, donc en dehors des périmètres de captages ou de toutes zones sensibles; des kits absorbants devront être disponibles afin de circonscrire un éventuel déversement;
- Tous les déchets inhérents à l'entretien des engins ou au nettoyage du matériel seront évacués de manière à éviter une pollution.

7. TRANSPORT

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules vers le et à l'intérieur du chantier, par tous les moyens à sa disposition.

8. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES

Pour prévenir des conflits avec les riveraines et usagers des voies d'accès au chantier et assurer ainsi une cohabitation pacifiée avec eux, l'entrepreneur devra s'investir dans leur information et sensibilisation. Outre la campagne d'information et de sensibilisation (voir point 3 ci-avant) et la discrimination positive (voir point 5 ci-dessus), les actions à entreprendre dans cette démarche complètent et renforcent celles du promoteur du projet et consisteront essentiellement à :

- Rencontrer périodiquement les communautés riveraines pour s'enquérir d'éventuelles préoccupations les concernant ;
- Leur offrir la possibilité d'accéder, au besoin, à un responsable du chantier à qui elles peuvent exprimer leurs préoccupations dans leur cohabitation avec le chantier ;

Enfin, l'entrepreneur devra s'impliquer dans la sensibilisation pour prévenir la dépréciation des mœurs. Ses actions dans ce domaine ciblent principalement les travailleurs du chantier, mais pourraient être

élargies aux populations riveraines. Pour cette seconde cible, les actions de l'Entrepreneur devront être effectuées de concert avec le Promoteur du Projet.

9. REPLI EN FIN DE CHANTIER ET REMISE EN ETAT

- INFORMATION DES TRAVAILLEURS

Au moins un mois avant la fin du chantier l'entreprise devra informer ses travailleurs de la fin du chantier afin de leur permettre de se préparer psychologiquement à cet évènement.

- REPLI DE CHANTIER ; NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT

A la fin des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'enlever toutes les installations générales de chantier établies par lui à l'exclusion de celles que le maître d'œuvre désirerait conserver en place.

L'enlèvement total de tout matériau, matériel ou engin convenablement stocké et provisoirement rangé en des lieux autorisés, devra être effectué, sauf ordre contraire écrit du maître d'ouvrage ou à son représentant, dans un délai de quinze (15) jours à dater du jour de la réception provisoire.

L'Entrepreneur assurera le nettoyage du site y compris l'évacuation des produits issus du nettoyage.

L'Entrepreneur procédera à la remise en état des sites du chantier et de tout autre site jugé irrégulièrement occupé par des débris de chantier, restes de matériaux, effluents liquides etc.

A défaut d'exécution de tout ou partie de ces prescriptions, après ordre de service restés sans effet, puis mise en demeure par le maître d'ouvrage ou son représentant, les matériels, installations, matériaux, décombres et déchets non enlevés peuvent, à l'expiration d'un délai de quinze (15) jours après la mise en demeure, être transportés d'office, suivant leur nature, soit en dépôt, soit à une décharge publique, aux frais et aux risques de l'entreprise.

Après la remise en état des sites conformément à ces prescriptions, un procès-verbal est dressé et le dernier décompte n'est mis en paiement qu'au vu du PV constatant le respect des directives environnementales.

Si ce fait devait intervenir durant la période de garantie, maître d'œuvre fera appel à la retenue de garantie pour couvrir les frais correspondants.

10. PGES ET PSS DE CHANTIER

L'entrepreneur devra élaborer un plan de gestion environnemental et social (PGES) et un plan santé-sécurité pour son chantier. Les clauses mentionnées ci-avant devront servir de référence pour élaborer ces plans qui seront soumis à l'approbation du maître d'ouvrage ou son représentant. Une fois approuvés, ces plans devront être mis en œuvre pendant toute la durée du chantier.

ANNEXE 6 : CERTIFICATS DE CALIBRATION DES EQUIPEMENTS

HENAN OCEANUS CO., LTD

Certificate of Calibration and Test

" Gas detection made simple "

This *Certificate of Calibration and Test* confirms our continued commitment to product quality and reliability

Material Tested

Model Name. : OC-1000
 Serial No. : 00210338469
 Date : Mar 18, 2021
 Calibration Gas : Fresh air
 CO : 0-1000ppm
 NO2 : 0-50ppm
 SO2 : 0-100ppm

Test Result

	Gas Type		
	CO	NO2	SO2
Functional Test			
Start up	Pass	Pass	Pass
Self diagnosis	Pass	Pass	Pass
Zero Calibration	Pass	Pass	Pass
Span Calibration	Pass	Pass	Pass
Alarm Test			
First alarm	Pass	Pass	Pass
Second alarm	Pass	Pass	Pass
Response time for T90	25seconds	25seconds	25seconds
Accuracy(Value/Test gas)	999.8/1000	49.99/50	99.99/100
Low battery alarm	Pass	Pass	Pass
Data logger Test			
Data logging		Pass	

Tested by



Henan Oceanus Import & Export Trading Co., Ltd

CERTIFICAT CALIBRATION – Instrument mesure bruit



PCE Instruments
Kalibrierlabor / Calibration laboratory

Test Instruments
Control Systems
Scales
Laboratory Equipment

Werks-Kalibrierschein
Factory Calibration Certificate

Kalibrier-Nr **WK2018010088**
Calibration No.

Gegenstand / Object	Schalldatenlogger <i>Sound Level Datalogger</i>	Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormalen. Für die Kalibrierung trägt der Aussteller dieses Kalibrierscheins die alleinige Verantwortung. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) oder auf andere nationale Normale. <i>The calibration is performed by comparison with reference standards. The issuing company is solely responsible for the performance of the calibration. The user is responsible for the observance of a suitable recalibration period. The measurement equipment used for calibration is calibrated frequently and is traceable to national standards of the federal center of physics and technics (PTB) or other national standards .</i>
Typ / Type	PCE-SDL 1	
Hersteller / Manufacturer	PCE Instruments	
Auftraggeber / Customer	BIOTOX LABOS CONSULTING SCAT URBAM VILLA N° 54 A DAKAR SENEGAL	
Serien-Nr. / Serial number	170613773	
Kalibrierdatum <i>Date of calibration</i>	15.01.2018 15 January 2018	
Umgebungsbedingungen <i>Calibration conditions</i>	20,8 °C ±1 K / 20.8 °C ±1 K 37,3 %r. F. ±5 %r. F. / 37.3 %RH ±5 %RH	
Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverarbeitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der ausstellenden Firma. Kalibrierscheine ohne Stempel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. <i>This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with permission of the issuing company. Calibration certificates without signature and seal are not valid.</i>		

1. Kalibriereinrichtung / Calibration device

Beschreibung <i>Description</i>	Typ <i>Type</i>	Hersteller <i>Manufacturer</i>	Serien Nr. <i>Serial number</i>	Kalibrierzeichen <i>Calibration mark</i>
Schallkalibrator <i>Sound Calibrator</i>	4231	Brüel & Kjær	3015075	Reg Nr. 307 Calib.D.: 2017-11-24 Cert.no.: CDK1708866

www.PCE-Instruments.com PCE Produktions- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26, DE-59872 Meschede – Tel. (02903) 97699-0

WK2018010088
1/2

CERTIFICAT CALIBRATION – Instrument mesure confort thermique



E Instruments
850 Town Center Dr
Langhorne, PA 19047
Tel.: 215 750 1212, Fax.: 215 970 5200
Email: info@e-inst.com

CALIBRATION CENTER

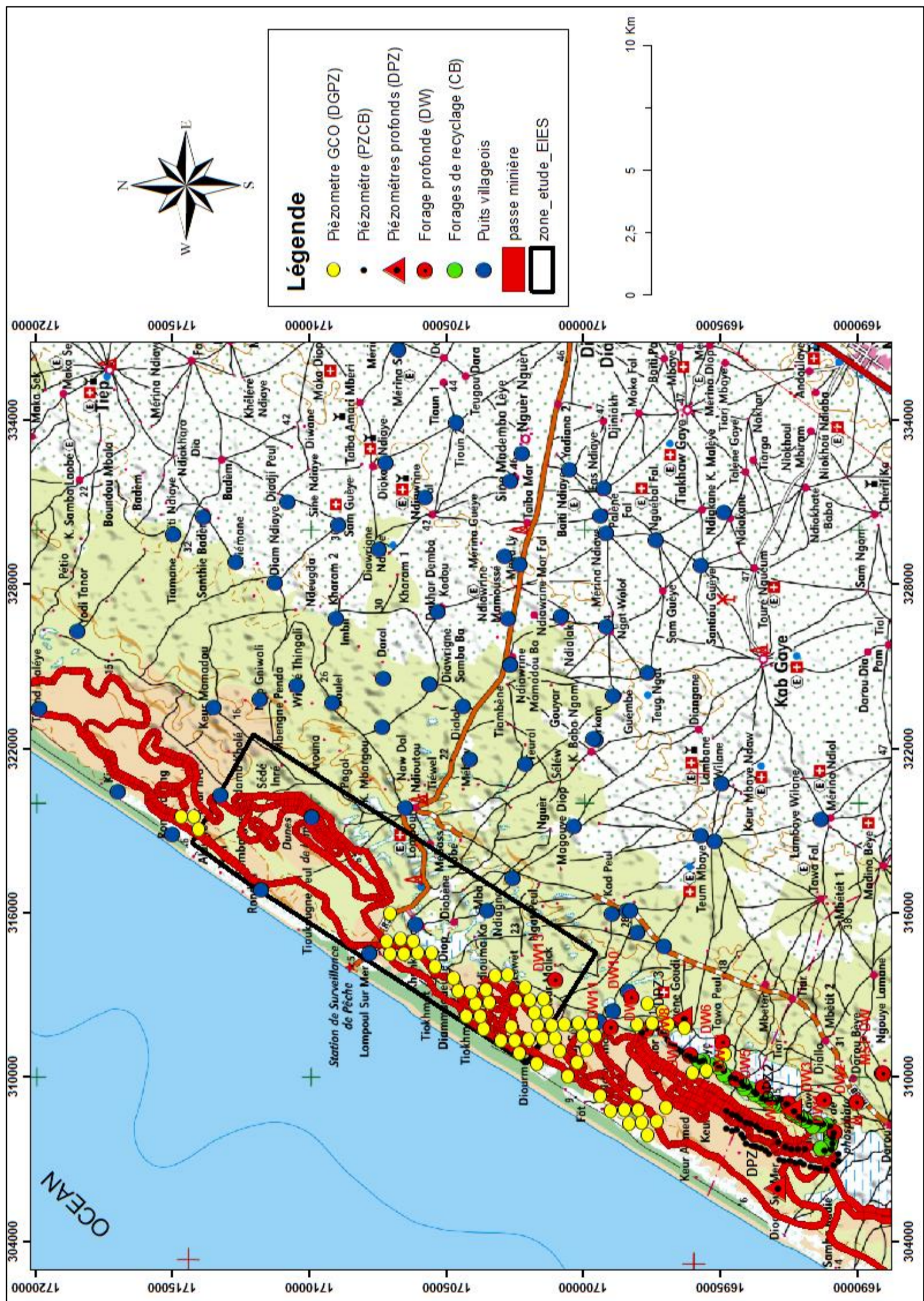
Calibration Report No.: <u>2010212148</u>		Page: 1 of 1	
Instrument Model No.: <u>E4500-8</u>		Calibration Date: <u>10/21/2020</u>	
Serial No.: <u>2148</u>		Calibration Due Date: <u>10/21/2021</u>	
Standards:	O ₂	Cert No.:	EB0041719 GASCO
	CO	Cert No.:	EB0114303 AIRGAS
	CO (H)	Cert No.:	EB-0015830 LIQUID TECHNOLOGY CORP
	NO	Cert No.:	ALM039408 AIRGAS
	NO ₂	Cert No.:	CC502276 AIRGAS
	SO ₂	Cert No.:	EB0071818 GASCO
	CO ₂ (H)	Cert No.:	EB0095512 LIQUID TECHNOLOGY CORP
	H ₂ S	Cert No.:	CC151257 AIRGAS
	CH ₄	Cert No.:	CC293227 LIQUID TECHNOLOGY CORP
Temperature	STD2.2.0002 E Instruments		
Pressure	STD2.2.0002 E Instruments		

Parameter	Unit	Standard	Reading	Actual Error	Test Limit	Stated Accuracy
O ₂	% vol	20.90	20.9	0.00	0.1 % vol	0.1 % vol
O ₂	% vol				+/- 0.1 % vol	0.1 % vol
O ₂	% vol				+/- 0.1 % vol	0.1 % vol
CO	ppm	198.00	198	0.00	8 ppm	10 ppm
CO	% vol				+/- .1%	+/- 10% rdg >.2%
CO	ppm				+/- (3.2% rdg) ppm	+/- 4 % rdg
NO	ppm	200.80	201	0.20	4 ppm	5 ppm
NO	ppm				+/- (3.2% rdg) ppm	5 ppm < 125 ppm
NO	ppm				+/- (3.2% rdg) ppm	+/- 4 % rdg
NO ₂	ppm	97.40	n/a		4 ppm	5 ppm
NO ₂	ppm				+/- (4% rdg) ppm	5 ppm < 125 ppm
NO ₂	ppm				+/- (4% rdg) ppm	5 ppm < 125 ppm
SO ₂	ppm	199.00	199	0.00	4 ppm	5 ppm
SO ₂	ppm				+/- 4ppm	5 ppm < 125 ppm
SO ₂	ppm				+/- (3.2% rdg) ppm	+/- 4 % rdg
CH ₄	% vol				0.03 %	+/- 0.03 %
CH ₄	% vol				+/- 0.25 %	+/- 5 % fs
CO2	% vol				+/- 3% rdg	+/- 3% rdg
H ₂ S	ppm				+/- 5 ppm	+/- 15 ppm
H ₂ S	ppm				+/- 5 ppm	+/- 5 ppm < 125 ppm
CO2	% vol				+/- 3% rdg	+/- 3% rdg
P	hPa	25.00	24.86	-0.14	+/- 1.6 hPa	+/- 2.3 hPa
P	hPa	90.00	89.93	-0.07	+/- 2 hPa	+/- 2.9 hPa
TT	°F	122.00	121.60	-0.40	+/- 0.5° F	+/- 0.9° F
TT	°F	158.00	157.50	-0.50	+/- 0.5° F	+/- 0.9° F

The gas reference standards used for this certificate are traceable to NIST through Scott Specialty Gas

Tech: _____ QA: JM

ANNEXE 7 : CARTE OUVRAGES HYDRAULIQUES



ANNEXE 8 : BILAN HYDRIQUE

Bilan hydrique global du bassin

Usine de concentration flottante (WCP + DMU)

Mise en place de la DMU

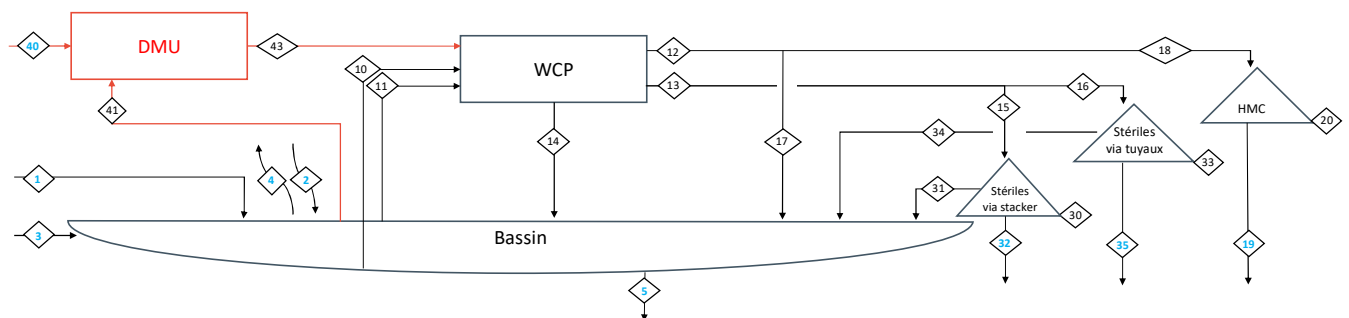
May. 7, 2021	C	Approuvé pour utilisation	B. Moolman	D.Nel	A. Barnard	Y. Joubert De La Motte
May. 6, 2021	B	Revue Client	B. Moolman	D.Nel	A. Barnard	Y. Joubert De La Motte
May. 4, 2021	A	Revue Interne	B. Moolman	D.Nel	A. Barnard	Y. Joubert De La Motte
Date	Rev.	Status	Préparé par	Vérfié par	Approuvé par	Approuvé par
			HATCH			Client

Contrôle des révisions

Date	Rev. No	Description	Révisé par
May. 4, 2021	A	Emis pour Revue Interne	B. Moolman
May. 6, 2021	B	Emis pour Revue Client	B. Moolman
May. 7, 2021	C	Approuvé pour utilisation	B. Moolman

Révisions	Emis pour	Date	Préparé par	Vérifié par	Approuvé par
A	Revue interne	2021/04/04	B.Moolman	D.Nei	A.Barnard
B	Revue client	2021/04/06	B.Moolman	D.Nei	A.Barnard
C	Approuvé pour utilisation	2021/04/07	B.Moolman	D.Nei	A.Barnard

BILAN HYDRIQUE GLOBAL – DMU + WCP



Description	Flux no.	Débit annuel (Débit instantané x taux de marche% x 8760 heures)		Débits instantanés											Références / Commentaires	Rev
		Débit Solide t/a	Débit d'eau m³/a	Taux de marche %	Débit solide t/h	Débit d'eau t/h	Débit de pulpe t/h	Fraction solide % w/w	Débit solide m³/h	Débit d'eau m³/h	Débit de pulpe m³/h	Densité des solides t/m³	Densité de l'eau t/m³	Densité de la pulpe t/m³		
ZONE : Bassin																
Complément d'eau des forages profonds	1	0	11,987,477	100%	0	1,368	1,368	0	0	1,368	1,368	2,67	1.00	1.00	Ref. 4: Pas de forage profond additionnel pour l'Expansion. On suppose un volume identique au bilan hydrique 2019 de référence.	C
Pluie	2	0	55,168	100%	0	6	6	0	0	6	6	2,67	1.00	1.00	Ref. 4: Station météo de GCO - 334mm/an de 2013 à 2019 et pendant 3 mois.	C
Recyclage et flux d'eau souterrain venant de l'est	3A	0	7,665,000	100%	0	875	875	0	0	875	875	2,67	1.00	1.00	Ref. 4: Recyclage moyen via les forages de recyclage (21ML/day) pour 18 forages de recyclage (CB)	C
Complément d'eau des forages de recyclage supplémentaires	3B	0	805,102	100%	0	92	92	0	0	92	92	2,67	1.00	1.00	Besoins additionnels en eau. Ref. 4: En supposant la même quantité recyclée par forage qu'en 2020	C
Surverse des cyclones et refus des cribles trommels sur le module de la bache de régulation	14A	1,095,823	91,618,504	85%	147	12,304	12,452	1.2	55	12,304	12,360	2,67	1.00	1.01		C
Surverse des cyclones d'égouttage des stériles	14B	1,143,097	14,245,072	85%	154	1,913	2,067	7.4	58	1,913	1,971	2,65	1.00	1.05		C
Surverse des cyclones et de la bache de densification des stériles	14C	992,894	34,424,972	85%	133	4,623	4,757	2.8	50	4,623	4,674	2,65	1.00	1.02		C
Surverse du cyclone d'égouttage du concentré	17	1,326,461	1,326,461	85%	3	178	181	1.7	1	178	179	4.00	1.00	1.01		C
Ruissellement des stériles déposés par le stacker	31	0	3,889,869	100%	0	444	444	0	0	444	444	2,65	1.00	1.00		C
Ruissellement des stériles déposés par les tuyaux	34	0	3,630,545	100%	0	414	414	0	0	414	414	2,65	1.00	1.00		C
Évaporation	4	0	323,208	100%	0	37	37	0	0	37	37	2,67	1.00	1.00	Ref. 4: Station météo de GCO - 161mm d'évapotranspiration en moyenne entre 2010 et 2019.	C
Perte par le fond et les côtés du bassin	5	0	1,720,714	100%	0	196	196	0	0	196	196	2,67	1.00	1.00	Ref. 4: 33ML/jour (partie active du chemin de la drague = 3.5 km de long en moyenne)	C
Alimentation venant de la drague	10	42,129,949	133,140,993	85%	5,658	17,881	23,539	24	2,119	17,881	20,000	2,67	1.00	1.18		C
Eau de fluidisation du module de densification	11A	0	9,198,000	85%	0	1,235	1,235	0	0	1,235	1,235	2,67	1.00	1.00		C
Eau de procédé de l'usine de concentration	11B	0	17,239,680	85%	0	2,315	2,315	0	0	2,315	2,315	2,67	1.00	1.00		C
Pulpe de la DMU vers la WCP	43	10,052,100	8,224,445	76.5%	1,500	1,227	2,727	55	560	1,227	1,787	2,68	1.00	1.53		C
Concentré vers le stacker	12	789,946	1,582,107	85%	106	212	319	33	27	212	239	4.00	1.00	1.33		C
Stériles de la WCP	13	48,160,288	25,932,463	85%	6,468	3,483	9,951	65	2,441	3,483	5,923	2,65	1.00	1.68	Stériles totaux à évacuer de la WCP Ref. 7: PFD flux #96A, #109	C
Surverse des cyclones et refus des cribles trommels sur le module de la bache de régulation	14A	1,095,823	91,618,504	85%	147	12,304	12,452	1.2	55	12,304	12,360	2,67	1.00	1.01	Ref. 7: PFD flux #6 (x2), #21 (x2), #24 (x2)	C
Surverse des cyclones d'égouttage des stériles	14B	1,143,097	14,245,072	85%	154	1,913	2,067	7.4	58	1,913	1,971	2,65	1.00	1.05	Ref. 7: PFD flux #87, #89, #91, #93, #95	C
Surverse des cyclones et de la bache de densification des stériles	14C	992,894	34,424,972	85%	133	4,623	4,757	2.8	50	4,623	4,674	2,65	1.00	1.02	Ref. 7: PFD flux #102, #104, #106	C
ZONE : WCP																
Alimentation venant de la drague	10	42,129,949	133,140,993	85%	5,658	17,881	23,539	24	2,119	17,881	20,000	2,67	1.00	1.18	Ref. 7: PFD flux #1 Ref. 6: Débit volumique maintenu à 20,000 m³/h (Analyse de la Capacité de la Drague)	C
Eau de fluidisation du module de densification	11A	0	9,198,000	85%	0	1,235	1,235	0	0	1,235	1,235	2,67	1.00	1.00	Ref. 7: PFD flux #105A, #105B	C
Eau de procédé de l'usine de concentration	11B	0	17,239,680	85%	0	2,315	2,315	0	0	2,315	2,315	2,67	1.00	1.00	Ref. 7: PFD flux #5 (x2), #25	C
Stériles de la DMU vers la WCP	43	10,052,100	8,224,445	76.5%	1,500	1,227	2,727	55	560	1,227	1,787	2,68	1.00	1.53		C
Concentré vers le stacker	12	789,946	1,582,107	85%	106	212	319	33	27	212	239	4.00	1.00	1.33		C
Stériles de la WCP	13	48,160,288	25,932,463	85%	6,468	3,483	9,951	65	2,441	3,483	5,923	2,65	1.00	1.68	Stériles totaux à évacuer de la WCP Ref. 7: PFD flux #96A, #109	C
Surverse des cyclones et refus des cribles trommels sur le module de la bache de régulation	14A	1,095,823	91,618,504	85%	147	12,304	12,452	1.2	55	12,304	12,360	2,67	1.00	1.01	Ref. 7: PFD flux #6 (x2), #21 (x2), #24 (x2)	C
Surverse des cyclones d'égouttage des stériles	14B	1,143,097	14,245,072	85%	154	1,913	2,067	7.4	58	1,913	1,971	2,65	1.00	1.05	Ref. 7: PFD flux #87, #89, #91, #93, #95	C
Surverse des cyclones et de la bache de densification des stériles	14C	992,894	34,424,972	85%	133	4,623	4,757	2.8	50	4,623	4,674	2,65	1.00	1.02	Ref. 7: PFD flux #102, #104, #106	C



H363476	Révisions	Emis pour	Date	Préparé par	Vérfié par	Approuvé par
	A	Revue Interne	2021/04/04	B.Moolman	D.Nei	A.Barnard
	B	Revue client	2021/04/06	B.Moolman	D.Nei	A.Barnard
	C	Approuvé pour utilisation	2021/04/07	B.Moolman	D.Nei	A.Barnard

Grande Côte Operations SA
Etude de Faisabilité du "Dry Mining"
Bilan hydrique global - Base Annuelle

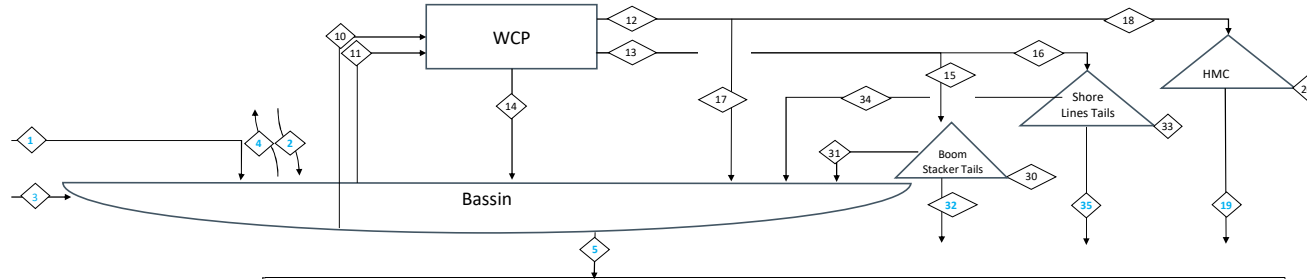
BILAN HYDRIQUE GLOBAL – DMU + WCP

Description	Flux no.	Débit Solide t/a	Débit d'eau m³/a	Taux de marche %	Débit solide t/h	Débit d'eau t/h	Débit de pulpe t/h	Fraction solide % w/w	Débit solide m³/h	Débit d'eau m³/h	Débit de pulpe m³/h	Densité des solides t/m³	Densité de l'eau t/m³	Densité de la pulpe t/m³	Références / Commentaires	Rev
ZONE : Stock de concentré (HMC)																
Concentré vers le stacker	12	789,946	1,582,107	85%	106	212	319	33	27	212	239	4.00	1.00	1.33	Ref. 7: PFD flux #98 Ref. 6: Débit volumique augmenté à 239 m³/h (Analyse de la Capacité de Pompage du HMC)	C
Surverse du cyclone d'égouttage du concentré	17	23,008	1,326,461	85%	3	178	181	1.7	1	178	179	4.00	1.00	1.01	Ref. 3: Pertes solides dans la surverse du cyclone estimée à 3% (design initial)	C
Sous-verse du cyclone d'égouttage du concentré	18	766,938	255,646	85%	103	34	137	75	26	34	60	4.00	1.00	2.29	Ref. 7: PFD flux #99 Ref. 3: 75% de concentration solide @ 4.0 de densité solide (d'après le design initial)	C
Eau d'infiltration du stock de concentré	19	0	215,281	100%	0	25	25	0	0	25	25	4.00	1.00	1.00		C
Stock de Concentré	20	766,938	40,365	90%	97	5	102	95	24	5	29	4.00	1.00	3.48	Ref. 3: Stock de HMC @ 5% d'humidité comme dans le design initial	C
ZONE : Stockage des stériles																
Stériles de la WCP	13	48,160,288	25,932,463	85.0%	6,468	3,483	9,951	65	2,441	3,483	5,923	2.65	1.00	1.68		C
Stériles de la WCP vers le stacker	15	14,448,086	7,779,739	85.0%	1,940	1,045	2,985	65	732	1,045	1,777	2.65	1.00	1.68	Ref. 5: Estimé identique à la référence 2019	C
Stériles de la WCP vers les tuyaux	16	33,712,202	18,152,724	85.0%	4,528	2,438	6,965	65	1,709	2,438	4,146	2.65	1.00	1.68	Inclus les 3 tuyaux existants et le tuyau supplémentaire	C
Stock de stériles issus du stacker	30	14,448,086	0	100%	1,649	0	1,649	100	622	0	622	2.65	1.00	2.65	Ref. 5: Stock de stérile @ 100% de concentration solide	C
Eau d'égouttage des stériles du stacker	31	0	3,889,869	100%	0	444	444	0	0	444	444	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±50% de l'eau des stériles déposés via le stacker s'écoule vers le bassin	C
Eau d'infiltration des stériles du stacker	32	0	3,889,869	100%	0	444	444	0	0	444	444	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±50% de l'eau des stériles déposés via le stacker ne s'écoule pas vers le bassin et s'infiltre	C
Stock de stériles issus des tuyaux	33	33,712,202	0	100%	3,848	0	3,848	100	1,452	0	1,452	2.65	1.00	2.65	Ref. 5: Stock de stérile @ 100% de concentration solide	C
Eau d'égouttage des stériles issus des tuyaux	34	0	3,630,545	100%	0	414	414	0	0	414	414	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±20% de l'eau des stériles déposés via les tuyaux s'écoule vers le bassin	C
Eau d'infiltration des stériles issus des tuyaux	35	0	14,522,179	100%	0	1,658	1,658	0	0	1,658	1,658	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±80% de l'eau des stériles déposés via les tuyaux ne s'écoule pas vers le bassin et s'infiltre	C
ZONE : DMU																
Minéral de la DMU	40	10,052,100	198,869	76.5%	1,500	30	1,530	98	560	30	589	2.68	1.00	2.60	Ref. 8: Base de design du SDM	C
Eau de procédé de la DMU	41	0	8,025,577	76.5%	0	1,198	1,198	0	0	1,198	1,198	2.68	1.00	1.00		C
Pulpe de la DMU vers la WCP	43	10,052,100	8,224,445	76.5%	1,500	1,227	2,727	55	560	1,227	1,787	2.68	1.00	1.53	Ref. 8: Base de design du SDM	C




- Références**
- Chiffres officiels de production de GCO - 2019
 - GCO - Données SCADA de la WCP - Du 1er Janvier au 31 Décembre 2019
 - Design initial de GCO
 - Informations de l'équipe hydro de GCO
 - Hypothèse
 - WCP FEL2 Process Design Criteria - Hatch Document H362789-2000-210-210-0002
 - WCP FEL2 Mass Balance - Hatch Document H362789-2000-210-202-0001
 - Supplementary Dry Mining FEL3 - Hatch Document H363476-00000-210-202-0001

	H363476	Révisions	Emis pour	Date	Préparé par	Vérifié par	Approuvé par	Grande Côte Operations SA Etude de Faisabilité du "Dry Mining" Bilan hydrique global - Base Annuelle
	A	Revue interne	Revue interne	2021/04/04	B.Moolman	D.Nel	A.Barnard	
	B	Revue client	Revue client	2021/04/06	B.Moolman	D.Nel	A.Barnard	
	C	Approuvé pour utilisation	Approuvé pour utilisation	2021/04/07	B.Moolman	D.Nel	A.Barnard	

BILAN HYDRIQUE GLOBAL – RÉFÉRENCE : ACTIVITÉ 2019



Description	Flux no.	Débit annuel (Débit instantané x taux de marche% x 8760 hours)		Débits instantanés											Références / Commentaires	Rev
		Débit Solide t/a	Débit d'eau m³/a	Taux de marche %	Débit solide t/h	Débit d'eau t/h	Débit de pulpe t/h	Fraction solide % w/w	Débit solide m³/h	Débit d'eau m³/h	Débit de pulpe m³/h	Densité des solides t/m³	Densité de l'eau t/m³	Densité de la pulpe t/m³		
ZONE : BASSIN																
Complément d'eau des forages profonds	1	0	11,987,477	100%	0	1,368	1,368	0	0	1,368	1,368	2.67	1.00	1.00	Calculé Ref. 4: A comparer avec le volume total d'eau extrait des 7 forages profonds actuels (1100 m³/h en 2019)	A
Pluie	2	0	55,168	100%	0	6	6	0	0	6	6	2.67	1.00	1.00	Ref. 4: Station météo de GCO - 334mm/an entre 2013 et 2019 et pendant 3 mois	A
Recyclage et flux d'eau souterraine venant de l'est	3	0	7,665,000	100%	0	875	875	0	0	875	875	2.67	1.00	1.00	Ref. 4: Recyclage moyen (21ML/jour) pour 18 forages de recyclage	A
Surverse des cyclones et refus des cribles trommels sur le module de la bache de régulation	14A	1,036,907	85,841,187	85.1%	139	11,515	11,654	1.2	52	11,515	11,567	2.67	1.00	1.01		A
Surverse des cyclones d'égouttage des stériles	14B	1,081,467	12,301,858	85.1%	145	1,650	1,795	8.1	55	1,650	1,705	2.65	1.00	1.05		A
Surverse des cyclones et de la bache de densification des stériles	14C	939,363	33,064,863	85.1%	126	4,435	4,561	2.8	48	4,435	4,483	2.65	1.00	1.02		A
Surverse du cyclone d'égouttage du concentré	17	21,992	1,057,832	85.1%	3	142	145	2.0	1	142	143	4.00	1.00	1.02		A
Ruisselement des stériles déposés par le stacker	31	0	3,680,148	100%	0	420	420	0	0	420	420	2.65	1.00	1.00		A
Ruisselement des stériles déposés par les tuyaux	34	0	3,434,805	100%	0	392	392	0	0	392	392	2.65	1.00	1.00		A
Évaporation	4	0	323,208	100%	0	37	37	0	0	37	37	2.67	1.00	1.00	Ref. 4: Station météo GCO - 161mm d'évapotranspiration moyenne entre 2010 et 2019.	A
Perte par le fond et les côtés du bassin	5	0	1,720,714	100%	0	196	196	0	0	196	196	2.67	1.00	1.00	Ref. 4: 33ML/jour (portion active du chemin de la drague = 3.5 km de long en moyenne)	A
Alimentation venant de la drague	10	49,376,536	130,602,521	85.1%	6,623	17,519	24,143	27	2,481	17,519	20,000	2.67	1.00	1.21		A
Eau de fluidisation du module de densification	11A	0	9,198,000	85.1%	0	1,234	1,234	0.0	0	1,234	1,234	2.67	1.00	1.00		A
Eau de procédé de l'usine de concentration	11B	0	17,243,895	85.1%	0	2,313	2,313	0	0	2,313	2,313	2.67	1.00	1.00		A
Concentré vers le stacker	12	755,065	1,302,190	85.1%	101	175	276	37	25	175	200	4.00	1.00	1.38	Ref. 1: 6623 t/h @ taux de marche 85.1% Ref. 2: 20 000 m³/h @ 2.67 densité solide	A
Stériles de la WCP	13	45,563,733	24,534,318	85.1%	6,112	3,291	9,403	65	2,306	3,291	5,598	2.65	1.00	1.68	Ref. 2: 1050 m³/h @ taux de marche 100% (moyenne incl. les arrêts)	A
Surverse des cyclones et refus des cribles trommels sur le module de la bache de régulation	14A	1,036,907	85,841,187	85.1%	139	11,515	11,654	1.2	52	11,515	11,567	2.67	1.00	1.01	Ref. 2 & 3: 1560 m³/h @ taux de marche 100% (moyenne inclus les arrêts) +480 m³/h (eau d'aspersion des trommels)	A
Surverse des cyclones d'égouttage des stériles	14B	1,081,467	12,301,858	85.1%	145	1,650	1,795	8.1	55	1,650	1,705	2.65	1.00	1.05	Ref. 3: 65% de concentration solide @ 2.65 densité solide selon design initial Ref. 3: Alimentation des spirales @ 50% de concentration solide selon design initial Ref. 1: 2.1% de pertes solides sur le module de la bache de régulation	A
Surverse des cyclones et de la bache de densification des stériles	14C	939,363	33,064,863	85.1%	126	4,435	4,561	2.8	48	4,435	4,483	2.65	1.00	1.02	Environ 57% des stériles des spirales d'ébauchages et des spirales moyennes vont aux cyclones d'égouttage, le reste va directement aux baches babord/tribord. Ref. 3: Pertes solides vers la surverse des cyclones estimée à 4% selon design initial.	A
Surverse des cyclones et de la bache de densification des stériles	14C	939,363	33,064,863	85.1%	126	4,435	4,561	2.8	48	4,435	4,483	2.65	1.00	1.02	Ref. 2: 49% de concentration solide en moyenne à l'alimentation du TDM feed (=1.44 densité de pulpe et 2% de pertes solides sur le TDM)	A

  	H363476	Révisions	Emis pour	Date	Préparé par	Vérifié par	Approuvé par	Grande Côte Operations SA Etude de Faisabilité du "Dry Mining" Bilan hydrique global - Base Annuelle
	A	Revue interne	2021/04/04	B.Moolman	D.Nel	A.Barnard		
	B	Revue client	2021/04/06	B.Moolman	D.Nel	A.Barnard		
	C	Approuvé pour utilisation	2021/04/07	B.Moolman	D.Nel	A.Barnard		

BILAN HYDRIQUE GLOBAL – RÉFÉRENCE : ACTIVITÉ 2019

Description	Flux no.	Annual Throughput			Instantaneous Throughputs										Références / Commentaires	Rev
		Débit Solide t/a	Débit d'eau m ³ /a	Taux de marche %	Débit solide t/h	Débit d'eau t/h	Débit de pulpe t/h	Fraction solide % w/w	Débit solide m ³ /h	Débit d'eau m ³ /h	Débit de pulpe m ³ /h	Densité des solides t/m ³	Densité de l'eau t/m ³	Densité de la pulpe t/m ³		
ZONE : Stock de concentré (HMC)																
Concentré vers le stacker	12	755,065	1,302,190	85.1%	101	175	276	37	25	175	200	4.00	1.00	1.38	Ref. 2 & 3: 200 m ³ /h (stable) @ 4.0 densité solide	A
Surverse du cyclone d'égouttage du concentré	17	21,992	1,057,832	85.1%	3	142	145	2.0	1	142	143	4.00	1.00	1.02	Ref. 3: Pertes solides vers la surverse du cyclone estimée à 3% selon le design initial	A
Sous-verse du cyclone d'égouttage du concentré	18	733,073	244,358	85.1%	98	33	131	75	25	33	57	4.00	1.00	2.29	Ref. 1: 98.3 t/h @ 85.1% de taux de marche Ref. 3: 75% de concentration solide @ 4.0 densité solide selon design initial	A
Eau d'infiltration du stock de concentré	19	0	205,775	100%	0	23	23	0	0	23	23	4.00	1.00	1.00		A
Stock de Concentré	20	733,073	38,583	90%	93	5	98	95	23	5	28	4.00	1.00	3.48	Ref. 3: Stock de concentré @ 5% d'humidité selon design initial	A
Delta		0	0													
ZONE : Stockage des stériles																
Stériles de la WCP	13	45,563,733	24,534,318	85.1%	6,112	3,291	9,403	65	2,306	3,291	5,598	2.65	1.00	1.68		A
Stériles de la WCP vers le stacker	15	13,669,120	7,360,295	85.1%	1,834	987	2,821	65	692	987	1,679	2.65	1.00	1.68	Ref. 2: ± 30% des stériles totaux sont rejetés via le stacker	A
Stériles de la WCP vers les tuyaux	16	31,894,613	17,174,023	85.1%	4,278	2,304	6,582	65	1,614	2,304	3,918	2.65	1.00	1.68	Ref. 2: ± 70% des stériles totaux sont rejetés via les tuyaux	A
Stock de stériles issus du stacker	30	13,669,120	0	100%	1,560	0	1,560	100	589	0	589	2.65	1.00	2.65	Ref. 5: Stock de stérile @ 100% de concentration solide	A
Eau d'égouttage des stériles du stacker	31	0	3,680,148	100%	0	420	420	0	0	420	420	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±50% de l'eau des stériles déposés via le stacker s'écoule vers le bassin	A
Eau d'infiltration des stériles du stacker	32	0	3,680,148	100%	0	420	420	0	0	420	420	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±50% de l'eau des stériles déposés via le stacker ne s'écoule pas vers le bassin et s'infiltré	A
Stock de stériles issus des tuyaux	33	31,894,613	0	100%	3,641	0	3,641	100	1,374	0	1,374	2.65	1.00	2.65	Ref. 5: Stock de stérile @ 100% de concentration solide	A
Eau d'égouttage des stériles issus des tuyaux	34	0	3,434,805	100%	0	392	392	0	0	392	392	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±20% de l'eau des stériles déposés via les tuyaux s'écoule vers le bassin	A
Eau d'infiltration des stériles issus des tuyaux	35	0	13,739,218	100%	0	1,568	1,568	0	0	1,568	1,568	2.65	1.00	1.00	Ref. 4: ±80% de l'eau des stériles déposés via les tuyaux ne s'écoule pas vers le bassin et s'infiltré	A

Références

1. Chiffres officiels de production de GCO - 2019
2. GCO - Données SCADA de la WCP - Du 1er Janvier au 31 Décembre 2019
3. Design initial de GCO
4. Informations de l'équipe hydro de GCO
5. Hypothèse



ANNEXE 9 : PLAN ET PROCEDURE DE GESTION DES DECHETS



HSE-PLN-34. PLAN DE GESTION DES DECHETS



All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	RevA	24/02/2020	Environment	CEO	Page 2 of 13

DOCUMENT CONTROL					
Document ID		HSE-PLN-34. PLAN DE GESTION DES DECHETS			
Rev No	Date	Revision Details	Authors	Verifier	Approver
Rev A	23-12-13	Issued for review	AN&MW		
Rev0	2014	Issued for use	AN&MW	MG	MG
Rev B	28-02-2020	Issued for review	NDF/OW/AF/AFD/OD	MF	
Rev 1	28/08/2020	Issued for use	NDF/OW/AF/AFD/OD	MF	



SOMMAIRE

1. ENJEUX ET OBJECTIFS.....	5
2. RISQUES.....	5
3. CHAMPS D'APPLICATION.....	5
4. RESPONSABILITES.....	5
5. DEFINITIONS, SIGLES & ACRONYMES	6
6. PROCEDURE.....	7
6.1 . Stratégie de gestion des déchets.....	7
6.1.1 Principes et mesures.....	7
6.1.2 Processus de gestion des déchets.....	8
6.1.3 Collecte et transport des déchets.....	9
6.1.4 Les déchets dangereux pour l'environnement et filière de gestion.....	9
6.1.5 Les déchets végétaux et les restes de repas.....	10
6.1.6 Les déchets non dangereux (banaux) réutilisables.....	10
6.1.7 Les déchets non dangereux ultimes et filière de gestion.....	10
6.2 Stratégie de gestion des eaux usées.....	10
6.2.1 La collecte.....	11
6.2.2 Station de traitement à boue activée.....	11
6.2.3 La lagune macrophyte.....	11
6.2.4 Surveillance.....	11
6.3 Documentation et traçabilité.....	11
6.4 Génération de déchets.....	12
7. FORMATION & COMMUNICATION	13
8. CRITERE DE REVISION	13
9. REFERENCE.....	13
10. Annexes	14

1. ENJEUX ET OBJECTIFS

Ce plan de gestion des déchets fournit l'approche et les différentes stratégies de gestion des déchets afin de :

- Réduire les risques potentiels pour la santé et l'environnement associés à la production, à la manipulation et à l'utilisation de produits dangereux ;
- Promouvoir la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets, y compris les eaux usées ;
- Assurer le respect des dispositions légales et réglementaires relatives à la gestion des déchets ;

2. RISQUES

Les risques associés à une non-application de ce plan sont :

- risques potentiels élevés pour la santé des travailleurs et des communautés des villages limitrophes ;
- Perte du permis d'opérer les ICPE ;
- risques sur l'environnement en termes de pollutions des sols, des ressources en eau et de l'air ;
- non-conformité environnementale majeure ;
- des sanctions administratives et pénales ;
- conflits avec les parties intéressées ;
- dégradation de la réputation de GCO ;

3. CHAMPS D'APPLICATION

Ce document s'applique à tous les types de déchets générés au niveau des sites de GCO (site minier de Diogo, les installations ferroviaires et portuaires à Dakar).

4. RESPONSABILITES

La Direction générale assure l'approbation de ce plan et la mise en place des moyens adéquats pour sa mise en œuvre.

Les Directeurs et chefs de département doivent assurer le déploiement ce plan au niveau de leur direction et départements respectifs. Ils sont responsables de la propreté de leurs zones de travail. Ils assurent la mise en œuvre effectif du plan de gestion des déchets dans leurs zones de travail respectives ; Ils mettent en place le nombre de poubelles nécessaires en respectant les codes de couleur et désignent les points de collecte des déchets.

Le Département Environnement est en charge de la diffusion, de la mise à jour et du contrôle de l'application de ce plan. Il est en charge du ramassage des déchets au niveau des points de collectes, du transport, du traitement des déchets à la déchèterie, du stockage, du recyclage, de la réutilisation ou de l'élimination. Il assure également le suivi de la traçabilité des déchets dangereux pour l'environnement.

All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Rev1	24/02/2020	Environment	AM EC&RP	Page 5 of 13

Tous les employés de GCO ainsi que les sous-traitants doivent respecter les instructions de ce plan. Chaque employé de GCO ainsi que tout sous-traitant à la responsabilité de tenir propre son poste de travail. Il doit respecter le tri des déchets selon le code de couleur.

5. DEFINITIONS, SIGLES & ACRONYMES

ADIE	Agence Informatique de l'Etat
DDE	Déchets dangereux pour l'environnement.
Déchèterie	Décharge
Déchet ultime	Déchets qui ne sont plus valorisables, ni par recyclage, ni par valorisation énergétique
GCO	Grande Cote Operations (including mining, rail and port operations)
FDS	Fiche de Données Sécuritaires
DBO	Demande Biochimique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
IPD	Institut Pasteur de Dakar
MES	Matières en suspension
NS	Norme Sénégalaise
DDE	déchets dangereux pour l'environnement
STEU	Station de traitement des eaux usées

6. PROCEDURE

6.1 . Stratégie de gestion des déchets

6.1.1 Principes et mesures

L'approche des 3R est adoptée dans le cadre de la gestion des déchets. C'est une approche qui vise à :

- Encourager la réduction des déchets générés ;
- Réutiliser autant que possible certains déchets (bois, papiers, pneus usés, bouteilles, équipement, etc.) ;
- Recycler autant que possible certains déchets (eaux usées, les déchets verts, les déchets alimentaires, etc.) ;
- Faire éliminer certains types de déchets par des prestataires agréés.

Pour la collecte des déchets, des poubelles chromatiques sont disponibles dans tous les sites de GCO et réparties en fonction des différents de points de collecte. Le code de couleurs retenu est le suivant :

- **Rouge** : les déchets dangereux pour l'environnement (les huiles usées, les eaux huileuses, les boues d'hydrocarbure, les graisses, les chiffons et sable souillés d'hydrocarbure, les déchets biomédicaux, les déchets de produits chimiques, les peintures, les batteries, les cartouches d'encre, les ampoules fluorescentes,
- **Verts** : les déchets biodégradables et les débris de végétaux ;
- **Bleu** : les déchets recyclables (bouteilles en plastiques, verre, aérosols, etc.) ;
- **Noire** : les déchets ultimes non recyclables.

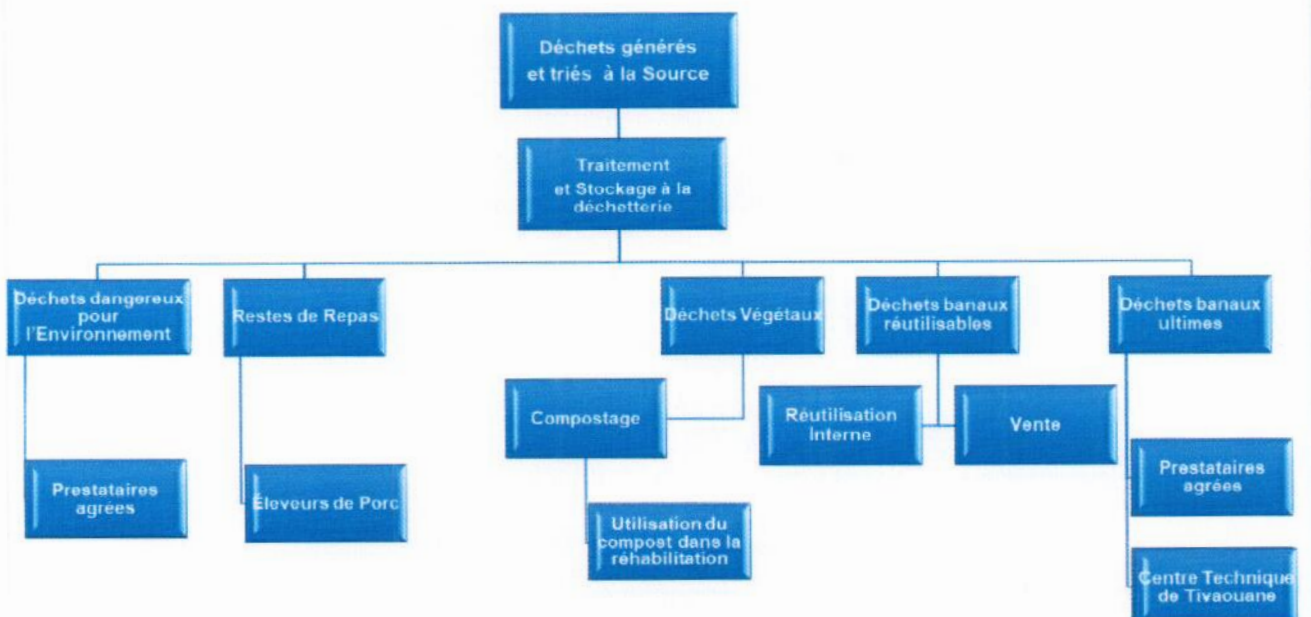


Les mesures suivantes sont retenues dans le cadre de la gestion des déchets :

All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Rev1	24/02/2020	Environment	AM EC&RP	Page 7 of 13

1. Le tri des déchets à la source est obligatoire. Ce tri est fait sur la base de codes couleurs (Verte, bleue, rouge et noire) ci-dessus ;
2. Les déchets dangereux pour l'environnement (DDE) générés à GCO concernent : les huiles usées, les eaux huileuses, les boues d'hydrocarbure, les graisses, les chiffons et sable souillés d'hydrocarbure, les déchets biomédicaux, , les déchets de produits chimiques, les peintures, les batteries, les cartouches d'encre, les ampoules fluorescentes, etc. Ces produits doivent être accompagnés de bordereau en cas de collecte et d'envoi à la déchetterie de GCO. L'expéditeur doit à chaque fois réclamer le « quitus ». Pour assurer une bonne traçabilité de ces DDE, la nature et la quantité de ces déchets doivent être mentionnées dans les registres Environnement détenus par les correspondants environnementaux (EnviReps) au niveau de chaque département. Les *Quitus* doivent être archivés ;
3. L'utilisation de produits plastiques à usage unique tels que les sachets, gobelets, assiettes et cuillères en plastiques sont interdits dans les sites de GCO (conformément à la loi N°2020-04 relative à la prévention & la réduction de l'incidence sur l'environnement des produits plastiques) ;
4. L'incinération de déchets est formellement interdite dans les sites de GCO ;
5. Il est interdit également d'enfouir des déchets dans les sites de GCO. Toutefois, cette mesure ne concerne pas les terrils miniers et les cadavres d'animaux morts sur site.

6.1.2 Processus de gestion des déchets



6.1.3 Collecte et transport des déchets

La collecte des déchets désigne l'ensemble des opérations qui consistent à regrouper les déchets depuis leurs sources de production, puis à les transporter jusqu'à la déchèterie.

Le collecte des déchets sur le site de GCO est assuré par le département environnement. Au sein des différents départements, chaque manager est responsable d'identifier et d'aménager l'endroit adéquat pour l'emplacement des poubelles en tenant en compte de l'accessibilité de la zone quel qu'en soit le temps.

Lorsque la collecte fait appel à un prestataire, ce dernier doit être agréé par les autorités compétentes.

6.1.4 Les déchets dangereux pour l'environnement et filière de gestion

Les déchets dangereux pour l'environnement (DDE) générés à GCO concernent : les huiles usées, les eaux huileuses, les boues d'hydrocarbure, les graisses, les chiffons et sable souillés d'hydrocarbure, les déchets biomédicaux, les déchets de produits chimiques, les peintures, les batteries, les cartouches d'encre, les ampoules fluorescentes, etc. Ces produits doivent être accompagnés de bordereau en cas de collecte et d'envoi à la déchèterie de GCO. L'expéditeur doit à chaque fois réclamer le « quitus » (Annexe). Pour assurer une bonne traçabilité de ces DDE, la nature et la quantité de ces déchets doivent être mentionnées dans les registres Environnement détenus par les EnviReps au niveau de chaque département. Les *Quittus* doivent être archivés.

N°	Nature des déchets	Sources	Filière de gestion
1	Huiles usées, les eaux huileuses, les boues d'hydrocarbure, les graisses	Centrale électrique, ateliers	Signature de protocole avec des prestataires agréés par le Ministère de l'Environnement qui viennent les collecter, les transporter et les éliminent. En retour, des certificats d'élimination sont fournis à GCO
2	Les chiffons souillés d'hydrocarbure	Ateliers	Signature de protocole avec des prestataires agréés par le Ministère de l'Environnement qui viennent les collecter, les transporter et les éliminent (combustible ou régénération). En retour, des certificats d'élimination sont fournis à GCO
3	Les sables souillés d'hydrocarbure	Tous les sites	Traitement avec des bioabsorbant à la déchèterie
4	Les déchets biomédicaux, les médicaments périmés	Clinique	Protocole avec le District Sanitaire de Thiès pour la collecte et l'élimination des déchets biomédicaux
5	Les déchets d'équipements électriques et électronique	IT & E&I	Protocole avec un prestataire agréé par l'ADIE en cours

6.1.5 Les déchets végétaux et les restes de repas

Ces types de déchets sont gérés comme suit :

N°	Nature des déchets	Source	Filière de gestion
1	Déchets végétaux	Tous les sites	Compostage au niveau de la déchèterie
2	Reste de repas	Cuisine /Restaurants	Cession gratuite aux éleveurs locaux de porcs

6.1.6 Les déchets non dangereux (banaux) réutilisables

Ces types de déchets sont gérés comme suit :

N°	Nature des déchets	Source	Filière de gestion
1	Bois	Tous les sites	<ul style="list-style-type: none"> - Réutilisations interne ; - Cession gratuite aux employés ; - Vente aux enchères
2	Ferraille	Tous les sites	
3	Equipements divers	Tous les sites	

6.1.7 Les déchets non dangereux ultimes et filière de gestion

Ces types de déchets sont gérés comme suit :

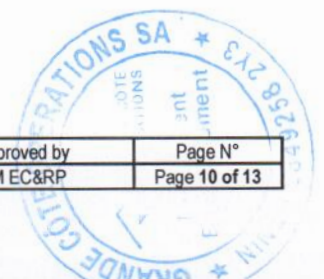
N°	Nature des déchets	Source	Filière de gestion
1	Plastique divers	Tous les sites	Ces déchets sont acheminés au Centre de traitement des déchets de Tivaouane par un prestataire agréé par la Mairie de Tivaouane
2	Autres	Tous les sites	

6.2 Stratégie de gestion des eaux usées

GCO a installé une station pour traiter toutes les eaux usées en provenance des sites. Cette station de traitement des eaux usées (STEU) est composée d'une station à boue activée et d'une lagune macrophyte.

Le procédé de traitement se déroule comme suit :

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Rev1	Issued 24/02/2020	Doc Owner Environment	Approved by AM EC&RP	Page N° Page 10 of 13
----------------------------------	------------	-----------------------	-----------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------



6.2.1 La collecte

Les eaux usées sont d'abord collectées dans deux fosses se trouvant au Camp et au MSP. A partir de ces fosses, les eaux usées sont envoyées à la station au moyen de pompes fonctionnant automatiquement. Le rôle des fosses est d'assurer la liquéfaction partielle des matières polluantes concentrées dans les eaux usées ainsi que la rétention partielle des matières solides et des déchets flottants. C'est un prétraitement indispensable à la phase d'épuration de l'eau à la station.

6.2.2 Station de traitement à boue activée

A la station, les gros objets solides sont piégés par un grillage à travers lequel l'effluent passe avant d'entrer dans la station d'épuration. Ces matériaux solides piégés par le grillage sont retirés manuellement et vidés dans une poubelle.

Un débitmètre est installé à l'entrée de la station pour effectuer des mesures en continu du volume d'eau entrante. La capacité normale de traitement de la station d'épuration est de 100 m³ d'eaux usées par jour. Toutefois, la capacité en mode dégradée peut aller au-delà de ce volume (Ex : moyenne traitée par jour pour l'année 2019 est de 114 m³).

6.2.3 La lagune macrophyte

A la sortie de la station de traitement, l'effluent est pompé vers la lagune pour un traitement complémentaire. Ce dernier est composé de six (06) bassins dont cinq enherbés. Ces espèces végétales assurent l'autoépuration. L'effluent final récupéré dans le sixième bassin est utilisé pour l'arrosage des plants et des pistes pour réduire les émissions de poussières.

6.2.4 Surveillance

Les eaux usées traitées doivent respecter les normes de rejet du Sénégal, notamment la norme NS 05-061. Des analyses hebdomadaires sont faites en interne sur l'effluent final et les paramètres analysés sont le pH, la DCO, les MES, les nitrates et les phosphates. D'autres analyses sont effectuées mensuellement sur l'effluent final, à l'entrée de la station comme à l'entrée de la lagune par un laboratoire externe (Institut Pasteur de Dakar). Les paramètres analysés par l'Institut Pasteur à Dakar sont :

- Paramètres physico-chimiques (MES, pH, DCO et DBO₅);
- Paramètres bactériologiques (E. coli et coliformes totaux).

6.3 Documentation et traçabilité

Les documents utilisés dans le cadre de la gestion des déchets sont : les registres, fiches, bordereaux d'envoi, etc.

- Le registre des déchets à la déchèterie : tous les déchets reçus sont d'abord pesés et ensuite enregistrés dans ce registre qui comprend : la nature des déchets, les quantités, la provenance, etc. ;

All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Rev1	24/02/2020	Environment	AM EC&RP	Page 11 of 13

- Le registre des eaux usées ;
- Les bordereaux d'envoi de déchets ;

6.4 Génération de déchets

Les principaux types de déchets générés par GCO et la source de ces déchets sont résumés ci-dessous :

Types de déchets	Sources
Restes de nourriture	Cuisine et Mess
Plastiques durs	Conteneurs de stockage pour denrées alimentaires, réactifs et autres fournitures Bouteilles d'eau Moulures, emballages et équipements provenant de diverses sources. Les magasins, stock-yards, le MSP, le laboratoire et le mess sont les principales sources de plastiques durs.
Vegetation	Le défrichage des chantiers de construction et des activités minières comprend : le site du MSP ; drague chantier de construction ; chemin de mine ; et les routes d'accès et de transport. Végétation issue de l'entretien du jardin autour du site du MSP et d'autres sites du projet.
Verres	Conteneurs de stockage pour produits alimentaires, réactifs et autres fournitures. Verre issu des activités de construction. Fenêtres cassées des bâtiments et des véhicules. Les magasins, les parcs à bestiaux, le MSP, le laboratoire et le mess sont les principales sources de verre.
Métaux	Chutes de métal provenant des activités de construction, y compris la toiture, la charpente, etc. Conteneurs de stockage pour denrées alimentaires, réactifs, carburant et autres fournitures, à savoir bidons de peinture, bidons de carburant et d'huile. Tiges de forage et trépan utilisés lors des activités d'exploration. Véhicules et pièces de véhicules d'occasion et endommagés.
Bois	Ateliers de maintenance, entrepôts et parcs de stockage (emballages, palettes, caisses / caisses, etc.) et comme chutes d'activités de construction
Papiers et cartons	Vieux papiers produits par les activités de bureau. Emballage en carton pour denrées alimentaires, réactifs et autres fournitures. Les magasins, stock-yards et le réfectoire sont les principales sources de carton
Pneus usagés	Véhicules utilisés sur place, notamment camions de transport et véhicules de chantier.

Autres Matières non dangereuses	Divers plastiques souples, cellophane, mousse, éponge et caoutchouc. Ces matériaux sont principalement utilisés pour l'emballage alimentaire, les réactifs, l'équipement et les pièces de rechange. Le hall des mess, les magasins et stock-yards sont les principales sources de ce matériel.
Matières dangereuses	Batteries et piles sèches. Quelques déchets de laboratoire. Déchets médicaux, y compris objets tranchants, bandages, etc. Matériel d'emballage contaminé, équipement de sécurité contaminé, chiffons, etc. et sols et appareils contaminés utilisés pour nettoyer un déversement, par ex. tapis / couvertures absorbants, tampons temporaires. Les résidus MSP peuvent être dangereux, selon leur niveau de radioactivité. Eaux usées et eaux grises Toilettes et douches, mess et buanderie
eaux usées	Eau de traitement provenant du MSP et des stocks de résidus. Ruissellement de la zone de l'usine de traitement résultant de : déversements à l'extérieur des digues primaires ; lavabos pour véhicules ; lavage des usines de traitement et des machines ; et les précipitations
Carburants et dégradé / huiles usés	Carburant déversé à l'extérieur des zones regroupées, fluides hydrauliques, hydrocarbures lubrifiants, filtres et absorbants, graisse usagée.

7. FORMATION & COMMUNICATION

Les employés de GCO ainsi que les prestataires seront formés sur la gestion des déchets.

Les sessions de sensibilisation sont également déroulées sur des thèmes spécifiques de la gestion des déchets en toolbox ou lors des sessions dédiées.

8. CRITERE DE REVISION

Ce plan fera l'objet de révision tous les deux ans ou en cas de nécessité

9. REFERENCE

La législation et les normes clés associées à la gestion des déchets à CGO comprennent :

Législation du Sénégal :

- Code Minier du Sénégal (2016)
- Code de l'Eau du Sénégal (1981)
- Code de l'environnement 2001

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Rev1	Issued 24/02/2020	Doc Owner Environment	Approved by AM EC&RP	Page N° Page 13 of 13
----------------------------------	------------	-----------------------	-----------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

- Code des Collectivités Locales (1996)
- Code du travail
- Code de Santé Publique,
- Plan d'Action National pour l'Environnement (1993)
- Décret Interministériel no 1555 sur les normes de rejet (2002)
- Arrêté Interministériel Portant Gestion Des Huiles Usagées (2007)
- Loi Sénégalaise sur les Batteries usagées 1281 (2010)
- Loi sur Sénégalaises les déchets Biomédicaux 1007 (2008)
- Norme Sénégalaises sur les Eaux usées NS-05-061

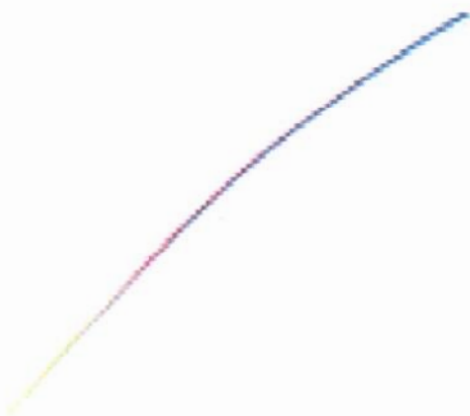
Les normes GCO applicables et les documents associés comprennent :

- La politique Environnementale de GCO
- Plan de gestion et de suivi environnemental et social du GCO
- Manutention et stockage des matières dangereuses GCO
- Plan d'Opération Interne (POI) ;
- Rapports et gestion des incidents

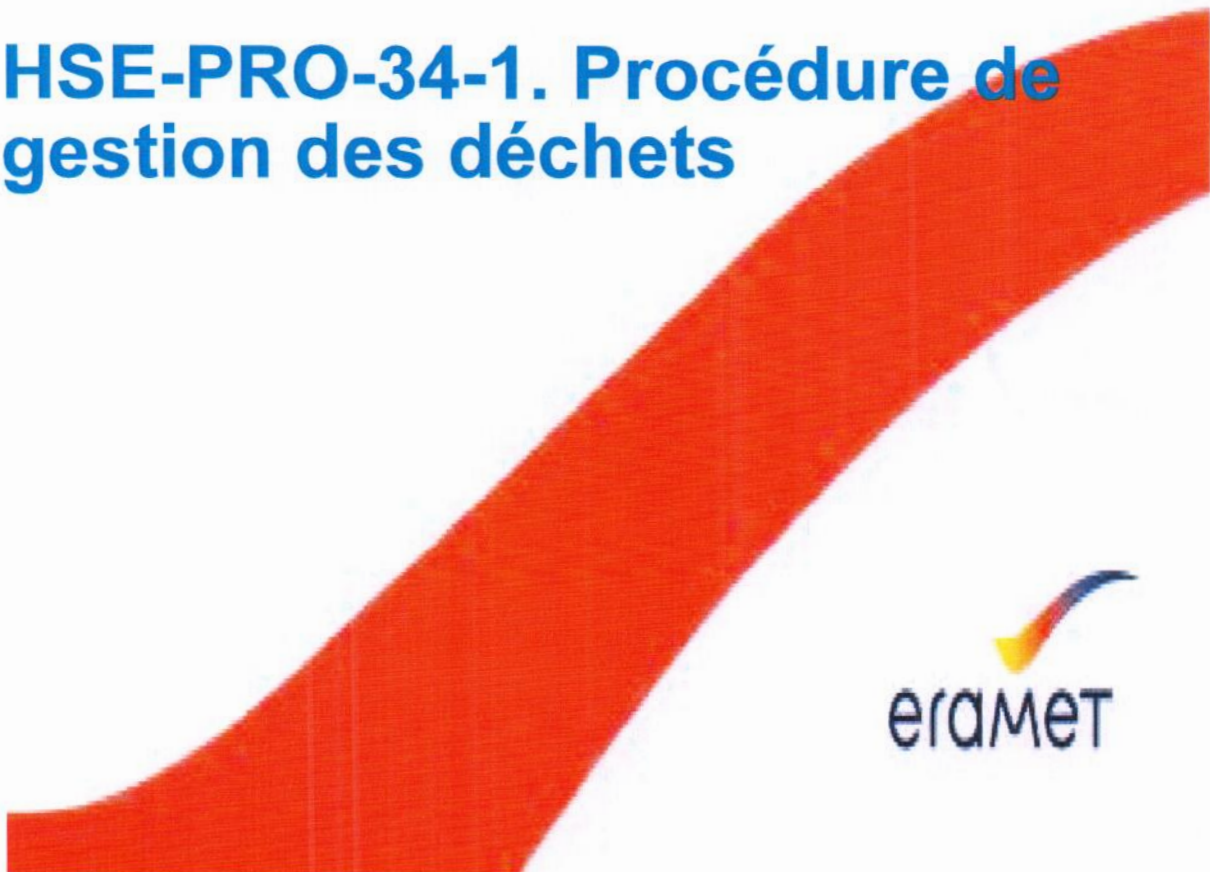
10. Annexes







All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Rev1	24/02/2020	Environment	AM EC&RP	Page 14 of 13



HSE-PRO-34-1. Procédure de gestion des déchets



DOCUMENT CONTROL					
Document ID		HSE-PRO-34-1. - Procédure de gestion des déchets			
Rev No	Date	Revision Details	Authors	Verifier	Approver
Rev A	10-12-13	Issue for review	AN&MW		
Rev0	19/07/2014	Issue for use	AN	MG	MG 
Rev1	28/08/2020	Issue for use	NFD/OW/AF/AFD	MF 	DD 



All Print Copies	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

SOMMAIRE

1. ENJEUX ET OBJECTIFS / PURPOSE 4

2. RISQUES / RISK 4

3. CHAMP D'APPLICATION / SCOPE..... 4

4. RESPONSABILITES / RESPONSABILITIES 4

5. DEFINITIONS 5

6. PROCEDURE 5

6.1. Exigences 5

6.1.1. EPI 5

6.2. Le tri a la source 6

6.3. Collecte des déchets..... 6

6.4. Le tri des déchets 6

6.5. Les déchets dangereux..... 6

7. FORMATION & COMMUNICATION / TRAINING&COMMUNICATION..... 8

8. CRITERES DE REVISION / REVIEW CRITERIA..... 8

9. DOCUMENTS DE REFERENCE / REFERENCE 9

10. ANNEXES / APPENDICES 9

10.1. Formulaire de demande de matériel ou équipement usagé (HSE-FRM)..... 9

10.2. Formulaire d'enregistrement des matériaux..... 9

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

1. ENJEUX ET OBJECTIFS / PURPOSE

Dans cadre de ses activités, GCO produit une importante quantité de déchets. A cet effet, conformément à sa politique environnementale et ses obligations de conformités légales et réglementaires, GCO prend toutes les mesures pratiques permettant d'assurer la gestion de ses déchets d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ses déchets.

Cette procédure de gestion des déchets découle du plan de gestion des déchets. Son objectif est de décrire les différentes activités relatives à la gestion des déchets ainsi que les exigences sécuritaires et environnementales requises.

2. RISQUES / RISK

Les risques associés au non-respect de cette procédure peuvent être :

- Une non-conformité environnementale en rapport avec la politique environnementale de GCO ;
- Incidents (Santé & sécurité ou environnement) ;
- Des plaintes et réclamations des communautés environnantes ;
- Sanctions administratives ;
- Dégradation de l'image de GCO ;

3. CHAMP D'APPLICATION / SCOPE

Cette procédure s'applique à l'ensemble des sites de GCO et couvre toutes les catégories de déchets, solides et liquides, générés lors des opérations, y compris celles générées par les prestataires de services.

4. RESPONSABILITES / RESPONSABILITIES

La Direction générale et la Direction Environnement, Communauté et Relation publique assurent l'approbation de cette procédure et la mise en place des moyens adéquats pour sa mise en œuvre.

Le Département Environnement est en charge de la diffusion, de la mise à jour et du contrôle de l'application de cette procédure ainsi que sa mise en œuvre.

Tous les employés de GCO ainsi que les sous-traitants doivent se référer à cette procédure dans le cadre de la gestion des déchets.

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

5. DEFINITIONS

Termes	Définitions
GCO	Grande Côte Operations
EPI	Équipement de protection individuelle
SFI	Société Financière Internationale
PSE	Plan Suivi Environnemental
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
ERT	Emergency Response Team

6. PROCEDURE

6.1. Exigences

6.1.1. EPI

Les principaux dangers associés au tri des déchets comprennent :

- Coupures accidentelles de déchets tranchants, par ex. verre, métal
- Piqûres de ravageurs et insectes associés aux déchets, par ex. rats, abeilles
- Exposition à des matériaux insalubres et risques sanitaires associés
- Exposition aux risques biologiques
- Glisse, trébuché et chute en marchant parmi les déchets
- Blessure au dos due au soulèvement / déplacement des déchets lourds
- Troubles musculaires dues au soulèvement / déplacement des déchets volumineux
- Effondrement des zones excavées / des tas / des digues de sol
- Exposition à des matières potentiellement dangereuses, par ex. produits chimiques, acide de batterie, produits non identifiés

Les EPI suivants sont requises dans le cadre de la gestion des déchets:

- Chaussures de sécurité;
- Chemise manches longues à haute visibilité ;
- Pantalons
- Lunettes de protection;
- Casque.
- Gants
- Combinaison à haute visibilité

De plus, un masque de poussière ou un masque de protection sanitaire peut être utilisé.

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

6.2. Le tri a la source

Le tri à la source des déchets solides doit être appliqué sur tous les sites de GCO afin de pouvoir mieux effectuer le traitement et la valorisation des matériaux. Ainsi, des poubelles avec des codes couleurs sont mises en place pour faciliter le tri. En fonction de la nature des déchets on a :

- **Poubelle verte** pour les matériaux organiques
- **Poubelle bleue** pour les matériaux recyclables/réutilisables
- **Poubelle noire** pour les déchets ultimes
- **Poubelle rouge** pour les matériaux dangereux

6.3. Collecte des déchets

La collecte des déchets solides se fait au moyen d'un véhicule à partir des points de collecte dédiés. Ces points doivent être accessibles aux véhicules. Les déchets doivent être stockés dans les poubelles chromatiques conformément au code de couleur de GCO.

6.4. Le tri des déchets

Arrivée à la décharge, les déchets doivent être déposés à l'endroit désigné approprié pour le stockage.

Les déchets solides sont séparés en tenant compte des différentes catégories :

- Matériaux biodégradables (matières végétales / restes d'aliments mélangés) /
- Matériaux recyclables /réutilisable
- Matériaux résiduels non dangereux
- Matériaux dangereux

6.5. Les déchets dangereux

Les déchets dangereux doivent être séparés et stockés dans des installations appropriées où ils vont être séparés par catégories avant d'être acheminés vers l'installation de gestion des déchets dangereux.

Les déchets dangereux de GCO comprennent :

- Chiffons huileux, tout matériau contaminé par des hydrocarbures
- Batteries
- Déchets biomédicaux
- Huiles et graisses
- Filtres à huile – les filtres à huile doivent arriver à la décharge déjà égoutté
- Résidus de peinture
- Produits chimiques
- Sable contaminés
- Récipients sous pression (par exemple peintures en aérosol)
- Ampoules fluorescentes
- Les déchets électroniques ;
- Les cartouches d'encre ;

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16



- Les piles.

Les manquements notoires sur le tri des déchets doivent faire l'objet de rapport d'incidents. L'élimination et le transport des déchets dangereux doivent être effectués par des prestataires agréés par le ministère de l'Environnement.

REMARQUES : Une fois que les conteneurs sous pression tels que les bombes aérosols sont dépressurisés (via un équipement de dépressurisation) et vidangés, ils ne sont plus considérés comme des déchets dangereux.

Les déchets médicaux sont collectés directement à la Clinique par un prestataire agréé qui en assure l'élimination.

6.6. Les Matériaux recyclables

Les matériaux recyclables doivent être séparés dans les catégories suivantes et stockés dans des zones dédiées:

- Metal lourd
- Metal léger
- Plastique
- Bois
- Futs vides d'huile et de graisse
- Batterie Générale
- Pneus
- Cartons
- Verrerie

6.7. Les déchets ultimes

Les déchets ultimes de GCO peuvent comprendre :

- Papiers de bureau journaux, magazines
- Boîte en carton
- Résidus de papier toilette ; mouchoirs
- Sac vides et bâches déchirées
- Vêtements et EPI usée
- Autres produits non recyclés
- Sacs en plastique abimes

Les déchets ultimes doivent être placés directement dans les compartiments spécifiés où ils devront être collectés par des prestataires vers des Centres de traitement des déchets de Tivaouane.

6.8. Gestion spécifique des barquettes utilisés pour les repas à emporter

L'utilisation massive des barquettes en aluminium va entrainer une augmentation significative des déchets. Un tri a la source doit être effectuée afin de mieux gérer le traitement et la valorisation ces déchets.

Le tri doit être fait comme suit (figure ci-dessous):

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

- Le couvercle de la barquette doit être mis dans la **poubelle noire**.
- Les restes de repas doivent être vidés dans la **poubelle verte**.
- La barquette en aluminium doit être jetée dans la **poubelle bleue**.



6.9. Elimination des déchets

Les déchets d'hydrocarbures sont collectés sur site et transportés par des prestataires agréés par le Ministère de l'Environnement et du Développement durable vers les cimenteries. Les batteries usagées sont éliminées par l'entreprise GRAVITA. Les déchets biomédicaux sont collectés, transportés et éliminés par le District sanitaire de Thiès

6.10. Cession gratuite pour réutilisation

Dans le cadre de la réutilisation, une partie des déchets (matériel, équipement, produit, etc.) enregistrée au niveau de la décharge peut, dans la mesure du possible, faire l'objet de cession gratuite aux employés ou aux membres de la communauté locale pour utilisation exclusivement personnelle. Ce matériel, équipements ou produits cédés ne peuvent, en aucune façon, faire l'objet de vente.

Les demandeurs doivent remplir le formulaire et le soumettre pour approbation.

6.11. Enregistrement des matériaux de la décharge.

La personne responsable de la gestion et de la surveillance du secteur de la décharge doit tenir un registre pour rapporter tous les jours :

- Le Volume de matériaux reçus
- Le Type de matériaux reçus
- Date de réception
- Le nom/la société/le département qui a déposé les déchets.

En plus des déchets reçus le responsable de la gestion des déchets doit aussi enregistrer les matériaux recyclés ou réutilisés sur site ou hors du site.

7. FORMATION & COMMUNICATION / TRAINING & COMMUNICATION

Le personnel de l'environnement en charge de cette activité reçoit une formation adéquate pour réaliser ces tâches.

8. CRITERES DE REVISION / REVIEW CRITERIA

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

Cette procédure est révisée tous les deux ans ou, exceptionnellement en cas de nécessité.

9. DOCUMENTS DE REFERENCE / REFERENCE

- Environmental and Social Management Manual
- Plan de suivi Environnemental
- Code de l'environnement Sénégal
- PGES
- Code de l'eau Sénégal
- Plan de gestion des déchets

10. ANNEXES / APPENDICES

- 10.1. **Formulaire de demande de matériel ou équipement usagé (HSE-FRM)**
 10.2. **Formulaire d'enregistrement des matériaux**



	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Procédure	Rev 1	28/08/2020	Environnement	AM EC&RP	4 of 16

ANNEXE 10 : PLAN DE REHABILITATION ET DE FERMETURE



HSE-PLN-32. PLAN DE REHABILITATION EN CONTINU ET DE FERMETURE DES SITES MINIERS DE GCO




Ce document est la version révisée du plan officiel de réhabilitation et de fermeture élaboré selon le canevas du MEDD et déposé au MEDD/DEEC en Septembre 2015.

Diogo (Sénégal), Octobre 2021

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Plan	Rev01	27/10/2021	Environment.	CEO	4 of 20



Document Control					
Document ID	HSE-PLN-32. PLAN DE REHABILITATION EN CONTINU ET DE FERMETURE DES SITES MINIERES DE GCO				
Rev No	Date	Revision Details	Author	Verifier	Approver
Rev0	17/09/ 2015	Issued for use	Mandiéré FALL	Bruno DELANOUE	Daniel MARINI
Rev1	27/10/2021	Issued for use	Mandiéré FALL & Idrissa GUIRO	Daour DIENG	Guillaume KUREK



All Print Copies	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
	3	Plan	Rev01	27/10/2021	Environment.	CEO	4 of 20

ENJEUX ET OBJECTIFS

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable avait soumis aux différentes compagnies minières un canevas de rédaction des plans de réhabilitation et de fermeture. GCO a respecté ce canevas et a déposé son plan depuis Septembre 2015.

Avec l'avènement du Projet GCO Expansion, il a été demandé à GCO de mettre à jour ce plan en prenant en compte la réhabilitation des sites miniers additionnels exploités.

La stratégie de fermeture est présentée dans ce document. Cinq ans avant la fermeture de la mine, GCO mettra en place un plan détaillé de fermeture avec des estimations des coûts actualisées.

RISQUES

Les risques associés à une non-application de ce plan peuvent être :

- non-conformité aux exigences légales et réglementaires ainsi qu'aux exigences et attentes des parties intéressées ;
- conflits avec les communautés locales ;
- dégradation de la biodiversité ;
- échec du programme de réhabilitation ;
- sanctions administratives ;
- mauvaise réputation de de GCO ;
- retrait du permis d'opérer ;
- Etc.

CHAMP D'APPLICATION

Ce document s'applique à l'ensemble des sites de GCO y compris GCO Expansion, avec un accent particulier sur le site minier de Diogo qui nécessitera le plus d'efforts en termes de réhabilitation et de fermeture.

RESPONSABILITES

La Direction générale et la Direction Environnement, Communauté et Affaires Publiques assurent l'approbation de ce plan et la mise en place des moyens adéquats pour sa mise en œuvre.

Le Département Environnement est en charge de la diffusion, de la mise à jour et du contrôle de l'application de ce plan ainsi que sa mise en œuvre en collaboration avec les autres départements intéressés.

Tous les employés de GCO ainsi que les contractants doivent se référer à ce plan lorsqu'ils traitent des aspects entrant dans le champ d'application dudit plan.

	Class	Document Type	Version	Issued	Doc Owner	Approved By	Page No
All Print Copies	3	Plan	Rev01	27/10/2021	Environment.	CEO	4 of 20

TABLE DE MATIERES

ENJEUX ET OBJECTIFS.....	3
RISQUES	3
CHAMP D'APPLICATION	3
RESPONSABILITES.....	3
Sigles et Abréviations.....	6
Liste des Figures.....	7
Liste des Tableaux	7
INTRODUCTION.....	8
1. DESCRIPTION DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET LEGALES ET ANALYSE DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE	10
1.1. Le cadre politique.....	10
1.2. Cadre institutionnel	12
1.3. Les conventions internationales relatives à la réhabilitation	15
1.4. Cadre juridique national	16
1.4.1. Dispositions juridiques du code minier relatives à la réhabilitation au Sénégal.....	17
1.4.2. Dispositions juridiques du code forestier relatives à la réhabilitation au Sénégal.....	18
1.4.3. Dispositions juridiques du code de l'environnement relatives à la réhabilitation au Sénégal.....	19
1.4.4. Dispositions juridiques relatives au Fonds de réhabilitation des sites miniers.....	20
1.4.5. Dispositions juridiques du code de l'eau relatives à la réhabilitation au Sénégal.....	21
2. PLAN DE REHABILITATION DES SITES MINIERES	22
2.1. EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX.....	22
2.1.1. Biodiversité.....	22
2.1.2. Sûreté et sécurité du site.....	24
2.1.3. Topographie.....	24
2.1.4. Ressources pédologiques.....	25
2.1.5. Ressources en eau, souterraines et superficielles	26
2.1.6. Patrimoine et ressources archéologiques	26
2.1.7. Considérations sociales	27
2.1.8. Déchets.....	27
2.1.9. Qualité de l'air et ambiance sonore	28
2.2. IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES EXTERNES ET INTERNES A LA PLANIFICATION, MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DE LA REHABILITATION	30
2.2.1. Parties prenantes internes.....	30
2.2.2. Parties prenantes externes	30
2.2.3. Harmonisation des attentes et points de vue des parties prenantes	31
2.3. STRATEGIE DE LA REHABILITATION.....	32
2.3.1. Stratégie de réhabilitation adoptée.....	32
2.3.2. Réhabilitation physique.....	32
2.3.2.1. Réaménagement du site	32
2.3.2.1.1. Déclassement, démolition et défrichage.....	32
2.3.2.1.2. Inspection et décontamination	33
2.3.2.1.3. Remodelage et reprofilage.....	33
2.3.2.2. Réhabilitation des terres	35
2.3.2.2.1. Préparation du terrain : Stabilisation et amendement des terrils.....	35
2.3.2.2.2. Reboisement	37
2.3.2.2.3. Stratégie de réhabilitation du Désert de Lompoul.....	41
2.3.2.2.4. Réhabilitation et Dry Mining.....	42
2.3.2.2.5. Mise en place des mesures de sûreté et de sécurité du site	43
2.3.2.2.6. Transfert du site.....	44

2.3.2.2.7.	Utilisation finale des terres et plan de zonage	44
2.3.2.3.	Gestion environnementale á long terme :	44
2.3.2.3.1.	Gestion des ouvrages hydrauliques aménagés et du rehaussement de la nappe souterraines ...	44
2.3.2.3.2.	Gestion des terrils de stériles et des piles de stockage de minerai á faible teneur	45
2.3.2.3.3.	Gestion du drainage rocheux acide	45
2.3.2.3.4.	Contrôle de l'érosion et des sédiments	46
2.3.2.3.5.	Gestion de l'eau et maintien des débits de cours d'eau	46
2.3.2.3.6.	Gestion de la biodiversité	46
2.3.3.	Réhabilitation et Aspects sociaux.....	48
2.3.3.1.	Réduction de personnel :	48
2.3.3.1.1.	Consultations.....	48
2.3.3.1.2.	Réduction planifiée de la main d'œuvre	48
2.3.3.1.3.	Modalités de licenciement.....	49
2.3.3.1.4.	Non- discrimination.....	50
2.3.3.1.5.	Procédures de gestion des doléances et d'appel.....	51
2.3.3.1.6.	Soutien et formation à la réinsertion professionnelle.....	52
2.3.3.2.	Gestion sociale :	53
2.3.3.2.1.	Gestion de la cessation des achats locaux	53
2.3.3.2.2.	Transfert des logements, de l'infrastructure et des services.....	53
2.3.3.2.3.	Transition pour les programmes communautaires du projet	53
2.3.3.2.4.	Gestion des impacts des exodes potentiels de migrants	53
2.3.3.2.5.	Gestion des impacts de la cessation des revenus du gouvernement (taxes et redevances).	53
3.	MISE EN COHERENCE DU PLAN AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LOCALE	54
3.1.	Mise en cohérence avec le plan d'Aménagement de la bande de filaos	54
3.2.	Mise en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes	54
3.3.	Mise en cohérence avec le Plans Locaux de Développement (PLD) de Darou Khoudoss et de Thieppe	55
4.	DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES ET JURIDIQUES :	56
4.1.	Ressources et capacités institutionnelles de mise en œuvre.....	56
4.2.	Rôle et responsabilité des différents acteurs	56
5.	CALENDRIER DES ACTIONS	57
6.	BUDGET/ COUT DE REHABILITATION ET RESSOURCES DE FINANCEMENT	58
7.	DISPOSITIF DE SUIVI ET D'EVALUATION	58
8.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	60
9.	ANNEXES	62
	Annexe 1 : Occupation des sols	62
	Annexe 2 : Programme de surveillance environnementale de l'eau	62
	Annexe 3 : Liste des espèces ligneuses prioritaires pour les communautés locales.....	63
	Annexe 4: Liste des espèces herbacées prioritaires pour les communautés locales	63
	Annexe 5 : Liste des espèces produites en pépinière en 2015.....	64
	Annexe 6 : Politique Environnement de GCO.....	65
	Annexe 7: Politique Energétique de GCO	66
	Annexe 8 : Politique Communauté	67
	Annexe 9: Politique de Santé et Sécurité de GCO	68
	Annexe 10 : Politique d'Éthique & Déontologie de GCO.....	69

Sigles et Abréviations

ALS	: Australian Laboratory Services
AMC	: Associated Mining Construction
ANEV	: Agence Nationale des Eco-villages
ATADEN	: Assistance Technique à l'Aménagement et au Développement des Niayes
BSDD	: Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux
CADL	: Centre d'Appui au Développement Local
CE	: Conductivité électrique
CCEGRN	: Cadre de Concertation Environnement et Gestion des Ressources Naturelles
CEC	: Capacité d'échange cationique
CITES	: Convention on International Trade in Endangered Species
CNUCC	: Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CSS	: Caisse de Sécurité Sociale
DEEC	: Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DEFCCS	: Direction des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols
DGPRE	: Direction de la Gestion et Planification des Ressources en Eaux
DMG	: Direction des Mines et de la Géologie
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
ERN	: Environnement et Ressources Naturelles
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
GCO	: Grande Cote Operations S.A
GIE	: Groupement d'intérêt économique
INP	: Institut National de Pédologie
IPRES	: Institution de Prévoyance Retraite du Sénégal
ISE	: Institut des Sciences de l'Environnement
ISEP	: Institut Supérieur d'Enseignement Professionnel
JHA	: Job hazard Assessment
LAME	: Laboratoire Africain de Métrologie
OCDE	: Organisation de Coopération et de Développement Economique
ONFP	: Office National de Formation Professionnelle
ONG	: Organisation Non Gouvernemental
PADEN	: Projet d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes
PGES	: Plan de Gestion Environnemental et Social
PNAE	: Plan National d'Action pour l'Environnement
RNA	: Régénération Naturelle Assistée
SDAGC	: Schéma Directeur d'Aménagement de la Grande Côte
SDE	: Sénégalaise des Eaux
SGS	: Société Générale de Surveillance
SOP	: Standard Operating Procedure
ST	: Services Techniques de l'Etat
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 6 of 69

Liste des Figures

Figure 2: Localisation.....	9
Figure 3: bloc réhabilitation N°1502 (2015)	23
Figure 4: Succession des dunes de la mer vers l'intérieur (Source : Fall et al, 2001)	24
Figure 5: Reprofilage.....	33
Figure 6: Reprofilage.....	33
Figure 7: Elévation planifiée des tailings et la topographie naturelle.....	34
Figure 8: Epanchage de fumure.....	35
Figure 9: Régénération d'Acacia.....	35
Figure 10 : Strate herbacée	35
Figure 11: Filet brise-vent	36
Figure 12: Hydroseeding (Avril 2015)	36
Figure 13: Germination durant saison des pluies (Aout 2015).....	36
Figure 14: Mulcher.....	37
Figure 15: Mulch de C. equisetifolia.....	37
Figure 16: Mulch autour des plant	37
Figure 17: Moissonneuse	38
Figure 18: Semis mécanique (Juin 2015)	39
Figure 19: Germination et développement (Aout 2015)	39
Figure 20: Plants en pépinière.....	39
Figure 21: Transport de plants.....	39
Figure 22: Parcelle de Plantation Aout 2014(R 1401).....	40
Figure 23: Parcelle plantée en Juillet 2015.....	40

Liste des Tableaux

Tableau 1: Dispositions juridiques du code minier relatives à la réhabilitation au Sénégal	17
Tableau 2: Dispositions juridiques du code forestier relatives à la réhabilitation au Sénégal	18
Tableau 3: Dispositions juridiques du code de l'environnement relatives à la réhabilitation	19
Tableau 4: Dispositions juridiques relatives au fonds de réhabilitation des sites miniers	20
Tableau 5: Dispositions du code de l'eau relatives à la réhabilitation	21
Tableau 6 : Rôles et responsabilités des acteurs.....	56
Tableau 7 : Plan d'actions	57
Tableau 8 : Indicateurs de suivi.....	58

INTRODUCTION

Grande Côte Operations (GCO) est une entreprise minière qui a bénéficié de l'Etat du Sénégal, décret n°2007 - 1326 en date du 02 novembre 2007, une concession dans la zone des Niayes située dans le littoral nord (*Figure 01*) sur une superficie de 445 km² et pour une période de 25 ans renouvelable.

Cette concession vise l'exploitation de minerais lourds tels que le zircon et l'ilménite, leucoxène, rutile et d'autres minerais associés. Le Sénégal est actuellement le 4ème producteur mondial avec l'extraction de près de 50 millions de tonnes de sables par an.

GCO est une société anonyme de droit sénégalais détenue par le Groupe français ERAMET (90%) et l'État du Sénégal (10%).

Conformément au code de l'environnement, une étude d'impact environnemental et social (EIES) a été réalisée en 2005 avant le démarrage des opérations. Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) qui en découle a été d'ailleurs réactualisé en 2014 à la suite d'un audit réalisé par le cabinet HPR Ankh Consultants.

Les sables minéralisés sont extraits par dragage sans apport d'intrants chimiques. Les rejets stériles ou *tailings*, qui représentent environ 98% du tout-venant, sont déposés derrière le bassin par une flèche et des conduites, pour recréer une topographie plus ou moins similaire à la topographie naturelle. Ce qui offre la possibilité exceptionnelle de gérer cette réhabilitation de manière continue tout au long de l'exploitation minière.

Ainsi, les *tailings* et les espaces dégradés par les activités minières devront ensuite être réhabilités. En effet, le code minier du Sénégal fait obligation à tout titulaire de titre minier de procéder à la réhabilitation des sites exploités. Il en est de même pour le code forestier qui précise que la remise en état des lieux doit se faire au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.

Le plan de réhabilitation a été élaboré conformément au canevas de rapport reçu du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Lettre N° 00531/MEDD/DEIE du 02 /03/2015) et déposé depuis Septembre 2015.

Cette présente révision vise à prendre en compte le Projet Expansion de GCO. En effet, GCO a utilisé jusqu'à présent la méthode par dragage ; mais celle-ci a ses limites puisqu'elle ne permet pas toujours d'alimenter l'usine de manière optimisée. C'est ainsi que GCO a décidé de développer, en plus de la drague, une méthode d'extraction plus sélective pour valoriser davantage le gisement, et augmenter le tonnage total des réserves minières.

Le plan comprend une description du cadre institutionnel et juridique, la stratégie de réhabilitation et les dispositions de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 8 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	-------------------------



All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/10/2021	Environment	CEO	Page 9 of 69

1. DESCRIPTION DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET LEGALES ET ANALYSE DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Le projet de réhabilitation des sites miniers de la GCO se déroule dans un cadre politique, institutionnel et juridique qu'il convient de présenter.

1.1. Le cadre politique

Le cadre politique comprend les documents de politiques et stratégies définies par le Gouvernement du Sénégal. Ceux qui sont en relation avec la réhabilitation sont les suivants :

☛ Plan Sénégal Emergent

Le Sénégal compte exploiter son potentiel minier et assurer l'émergence d'industries structurées autour de ces ressources. L'option de l'Etat dans le domaine est de favoriser un meilleur partage de richesse, d'améliorer les conditions sociales et de travail, de protéger l'environnement, d'assurer la sécurité publique, etc. Les 04 nouveaux moteurs de la croissance retenus sont l'agriculture et l'agroalimentaire, l'habitat, les mines et le tourisme.

☛ Déclaration de Politique Minière du Sénégal (2003)

Pour promouvoir l'investissement minier et encourager la mise en valeur rationnelle des ressources du sous-sol, le Sénégal s'est doté d'une législation minière moderne, plus conforme à l'orientation générale du droit minier international et des directives communautaires de l'UEMOA.

La déclaration de politique minière du Sénégal prend en compte dans ses grandes orientations stratégiques, la protection de l'environnement. Elle stipule que : "L'Etat renforcera les services chargés de la protection de l'environnement minier, établira des cahiers de charge spécifiques au secteur minier, exigera des plans de réhabilitation et de gestion de l'environnement et veillera à leur mise en exécution dans le respect des engagements des titulaires de titres miniers".

☛ Lettre de politique sectorielle de l'Environnement

Le Gouvernement du Sénégal a adopté une lettre de politique sectorielle d'environnement dont l'objectif global vise à assurer la durabilité du développement économique et social dans une perspective de forte croissance compatible avec la préservation des ressources naturelles et de l'environnement. Elle vise les trois objectifs stratégiques suivants :

- améliorer la base de connaissance de l'environnement et des ressources naturelles (ERN);
- intensifier la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles dans le respect des conventions internationales y afférentes;
- renforcer les capacités institutionnelles et techniques des acteurs dans la mise en œuvre des actions de conservation de l'environnement et des ressources naturelles.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 10 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

☛ **Monographie nationale de la Biodiversité au Sénégal**

La conservation et la gestion de la biodiversité relèvent du domaine de compétence du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. En vertu de cette prérogative, des engagements ont été pris au nom du Gouvernement à la Conférence des Parties et conformément à l'article 6 de la Convention sur la biodiversité qui demande à chaque partie membre « d'élaborer des stratégies, plans et programmes nationaux tendant à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique... »

☛ **Politique Forestière du Sénégal**

Les objectifs principaux de la politique forestière sont d'assurer, d'une part, la gestion durable du potentiel forestier et de sa biodiversité et d'autre part, la satisfaction des besoins des populations en biens et services forestiers ainsi que le maintien des équilibres socio-économiques et écologiques. La zone du projet appartient au Périmètre de Restauration des Niayes. Il convient donc de rappeler l'axe stratégique de la Politique Forestière relative à l'aménagement et la gestion rationnelle des ressources dont les objectifs sont les suivants :

- Assurer une meilleure protection des sols contre toutes les formes de dégradation notamment l'érosion ;
- Promouvoir les ressources sylvo-pastorales ;
- Promouvoir une meilleure gestion des défrichements et du pâturage en forêts ;
- Poursuivre et intensifier les actions de RNA partout où cela s'avère possible ;
- Mettre au point des modèles performants d'intégration de l'aménagement forestier à l'économie des terroirs villageois ;
- Mesurer et rechercher le meilleur effet durable de l'aménagement forestier sur les systèmes de production ;
- Réintroduire des espèces menacées dans les aires appauvries, etc.

☛ **Schéma Directeur d'Aménagement de la Grande Côte**

La Grande Côte est l'une des zones les plus convoitées du Sénégal à cause de ses multiples potentialités. C'est l'une des raisons pour laquelle elle a été choisie par le Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire comme zone pilote pour l'élaboration des schémas d'aménagement des zones écogéographiques du Sénégal. Cette approche stratégique aura comme outil de référence le Schéma Directeur d'Aménagement de la Grande Côte (SDAGC). L'urgence de lutter contre la dégradation accélérée des ressources naturelles, de s'attaquer à la problématique de l'occupation foncière désordonnée, de concerter les interventions et de régler les conflits d'utilisation imposait en effet de planifier une intervention de grande envergure sur le territoire de la Grande Côte.

☛ **Stratégie Nationale de Conservation de la Biodiversité**

Le Sénégal a élaboré sa stratégie autour de quatre objectifs stratégiques majeurs que sont (i) la conservation de la biodiversité dans les sites de haute densité, (ii) l'intégration de la conservation de la biodiversité dans les programmes et activités de production, (iii) le partage équitable des rôles,

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 11 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

responsabilités et bénéfiques dans la conservation de la biodiversité, (iv) l'information et la sensibilisation sur l'importance de la biodiversité et la nécessité de sa conservation.

☛ **Stratégie Nationale de Mise en œuvre sur les changements climatiques**

La stratégie nationale de mise en œuvre sur les changements climatiques vise à asseoir un cadre harmonisé de gestion des programmes relatifs aux changements climatiques.

☛ **Stratégie Nationale de Développement Durable**

Elle vise à établir la synergie et l'articulation entre les différents plans et programmes de développement afin d'en renforcer le caractère durable

☛ **Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification**

Le PAN/LCD constitue une partie intégrante et composante majeure du Plan National d'Action pour l'Environnement PNAE, puisque la désertification et la dégradation des ressources naturelles constituent, dans plusieurs zones du Sénégal, les problèmes environnementaux les plus aigus.

☛ **Plan National d'Action pour l'Environnement (1993)**

Le Sénégal a développé un processus participatif et décentralisé pour élaborer sa stratégie en matière de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Au niveau de la définition des politiques et de l'élaboration des programmes environnementaux, le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) constitue le cadre stratégique de référence en matière de planification environnementale.

1.2. Cadre institutionnel

☛ **Le ministère de l'industrie et des mines et services déconcentrés**

Le Ministère de l'Industrie et des Mines, à travers la Direction des Mines et de la Géologie (DMG) et la Direction de l'Industrie sont respectivement des organes chargés de la mise en œuvre de la politique minière et industrielle définie par l'Etat.

La DMG est notamment chargée de :

- L'administration de l'ensemble des dispositions du Code minier ;
- L'enregistrement des titres miniers et des droits y afférents ;
- Le suivi et le contrôle des opérations minières ;
- La production du secteur minier.

La DMG veille également à développer une politique d'assistance envers l'ensemble des intervenants de l'industrie minière et met en œuvre les stratégies de prévention et contrôle qui figurent dans le Code

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 12 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Minier. En même temps, elle veille à l'application des dispositions relatives au Code Minier pour tout attributaire de permis et prépare, pour le Ministre chargé des mines, les avis et décisions techniques relatifs au secteur.

☛ **Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et services déconcentrés**

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable est chargé de mettre en œuvre la politique environnementale définie par l'Etat du Sénégal.

La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) est en charge de la mise en œuvre de la politique du secteur dans les domaines de l'évaluation environnementale, de la gestion des pollutions et nuisances et de la surveillance des installations classées. Dans le cadre de l'évaluation environnementale, la mission de la DEEC est fondamentalement orientée vers le contrôle de conformité des programmes, projets et activités publics ou privés pouvant induire des incidences environnementales. Dans ce sens, elle veille à la conformité de ces activités par rapport à la politique environnementale adoptée par les pouvoirs publics, ainsi qu'aux lois et normes environnementales.

La Direction des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols est, quant à elle, responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique forestière nationale. Elle exerce les prérogatives de l'Etat dans les domaines de la conservation des sols, de la gestion de la faune et des écosystèmes Forestiers. Ainsi, elle est en charge de la gestion du domaine forestier dont le Périmètre de Restauration des Niayes dans lequel se trouve la concession minière de GCO. Elle instruit également les procédures de classement et de déclassement et assure un appui-conseil aux collectivités locales, aux OCB et les autres acteurs dans le cadre de la gestion des ressources naturelles.

GCO et la DEFCCS sont liées par un protocole d'accord. Ce protocole précise les modalités de mise en exploitation d'une partie du Périmètre de Restauration des Niayes, la contribution de GCO à la conservation et à la restauration du domaine forestier, les engagements des deux parties à réaliser et valider la réhabilitation des sites impactés par les activités minières et la collaboration dans le cadre de la réhabilitation et de l'aménagement participatifs des sites réhabilités.

La Direction des Parcs Nationaux est chargée de la coordination des politiques en matière de biodiversité, notamment au niveau des zones humides. Elle est le point focal de la Convention de Ramsar.

☛ **Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement**

Le Ministère de l'Hydraulique est chargé à travers la Direction de la Gestion et Planification des Ressources en Eaux (DGPRE) du suivi des ressources hydriques sur l'ensemble du territoire national. Elle autorise dans les conditions prévues par le code de l'eau les prélèvements sur les aquifères et assure un suivi quantitatif et qualitatif de la ressource. La DGPRE coordonne la politique de gestion intégrée des ressources en eau impliquant plusieurs secteurs.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 13 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

☛ Le Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural

Les services techniques du Ministère de l'Agriculture sont chargés de mettre en œuvre la politique agricole du Sénégal, notamment en termes de facilitation de l'accès à des facteurs de production de qualité, de promotion de filières porteuses pouvant impactées la stratégie de croissance accélérée, mais également d'assistance technique aux acteurs pour l'amélioration des rendements agricoles et la gestion intégrée des prédateurs.

☛ Le Ministère des Collectivités Territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires

Ce Ministère, à travers l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ancien DAT) est chargé des études prospectives relatives à l'aménagement du territoire et à l'élaboration des schémas régionaux d'aménagement. Dans le cadre du projet d'Assistance Technique à l'Aménagement et au Développement des Niayes (ATADEN), l'ANAT a réalisé en février 2007 le Schéma Directeur d'Aménagement de la Grande Côte (SDAGC) prenant compte les potentialités du projet d'exploitation minière de GCO.

☛ Les Collectivités Locales

Les collectivités locales concernées sont chargées de veiller, dans leurs domaines de compétences, au respect des principes et règles soumis au projet en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

Elles promeuvent également des politiques de coopération décentralisée avec le secteur privé qui permettent d'améliorer les investissements socio-économiques sur leurs territoires en vue de favoriser le développement durable et l'emploi local. En application des textes législatifs qui les régissent, les collectivités locales peuvent être assistées par les services techniques déconcentrés.

☛ Les Organisations communautaires de base et Organisations Non Gouvernementales

Ce sont des acteurs clés dans le développement local. Elles participent à l'organisation des populations, à la planification de projets de développement local. Elles sont partie prenante dans la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnemental et Social.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 14 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

1.3. Les conventions internationales relatives à la réhabilitation

Dans le domaine de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, le Sénégal est signataire de la quasi-totalité des conventions environnementales internationales et s'est engagé auprès des organisations régionales et internationales dans la mise en œuvre des stratégies de Développement Durable.

- la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC) signée en juin 1992 et ratifiée le 14 juin 1994 ;
- la Convention sur la Diversité Biologique signée en juin 1992 et ratifiée le 14 juin 1994 ;
- la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification ratifiée en mars 1995 ;
- la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles, adoptée à Alger le 15 mars 1968 ratifiée en 1971 ; Par contre sa réadaptation survenue à Maputo le 11 juillet 2003 n'est pas encore ratifiée par le Sénégal ;
- la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972 ;
- la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, adoptée à Washington le 3 mars 1973, (CITES) ;
- la Convention sur les changements climatiques adoptée à Rio le 5 juin 1992 ; sa ratification par le Sénégal est intervenue le 17 octobre 1994. La convention est entrée en vigueur le 15 janvier 1995.
- la Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, signée à Paris, le 14 juin 1994 ;
- la Convention sur les polluants organiques persistants, adoptée à Stockholm (Suède), le 22 mai 2001 : Cette convention régleme certains polluants organiques ;
- la convention de Ramsar du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale et son protocole du 3 décembre 1982 ont été ratifiés le 15 mai 1985 ;
- la convention sur la conservation des espèces migratoires appartenant à la faune sauvage, signée à Bonn le 23 juin 1979 ;
- Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique Eurasie (la Haye 1995).

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 15 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

1.4. Cadre juridique national

Loi constitutionnelle n° 2016-10 du 05 avril 2016 portant révision de la Constitution du Sénégal du 22 janvier 2001 reconnaît de nouveaux droits aux citoyens : droits à un environnement sain, sur leurs ressources naturelles et leur patrimoine foncier :

- Article 25-1. – « Les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie. L'exploitation et la gestion des ressources naturelles doivent se faire dans la transparence et de façon à générer une croissance économique, à promouvoir le bien-être de la population en général et à être écologiquement durables. L'Etat et les collectivités territoriales ont l'obligation de veiller à la préservation du patrimoine foncier» ;
- « Article 25-2. – « Chacun a droit à un environnement sain. La défense, la préservation et l'amélioration de l'environnement incombent aux pouvoirs publics. Les pouvoirs publics ont l'obligation de préserver, de restaurer les processus écologiques essentiels, de pourvoir à la gestion responsable des espèces et des écosystèmes, de préserver la diversité et l'intégrité du patrimoine génétique, d'exiger l'évaluation environnementale pour les plans, projets ou programmes, de promouvoir l'éducation environnementale et d'assurer la protection des populations dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes dont les impacts sociaux et environnementaux sont significatifs ».

Les autres textes réglementaires sont ;

- le Code Minier (Loi n°2016-32 du 08 /11/2016 et le Décret n°2017/459 du 20/ 03/ 2017 portant Code Minier du Sénégal) ;
- le Code forestier (Loi 2018 – 25 du 12 Novembre 2018 et le Décret n°2019 – 110 du 16 Janvier 2019 portant, portant Code forestier du Sénégal) ;
- le Code de l'Environnement (la loi n°2001 - 01 du 15 Janvier 2001 et le Décret n°2001 - 282 du 12 Avril 2001) ;
- le Décret n° 2009-1335 en date du 30 novembre 2009, portant création et fixant les modalités d'alimentation et de fonctionnement du Fonds de réhabilitation des sites miniers.
- le Code de l'Eau (Loi N° 81 -13 du 4 mars 1981 portant code de l'Eau) ;
- DECRET n° 2007-1326 du 2 novembre 2007 accordant la concession minière à GCO ;

Les principales dispositions juridiques relatives à la réhabilitation en vigueur au Sénégal sont résumées ci-dessous.

All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 16 of 69

1.4.1. Dispositions juridiques du code minier relatives à la réhabilitation au Sénégal

Tableau 1: Dispositions juridiques du code minier relatives à la réhabilitation au Sénégal

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Exigences
Obligations pour la Protection de l'environnement et la Réhabilitation des sites miniers	Loi n°2016-32 du 08 /11/2016 portant Code Minier. Décret n°2017/459 du 20/ 03/ 2017 fixant les modalités d'application du Code Minier.	Article R45, R55	La délivrance de l'autorisation de l'exploitation de petite mine (R45) comme celle de l'exploitation minière semi-mécanisée (R55) précise les obligations des exploitants agréés relatives à «la protection de l'environnement, la réhabilitation des terrains après exploitation et le dédommagement des tiers dont l'activité serait perturbée par l'exploitation ».
		Articles R65, R71	De même les demandeurs d'autorisation d'ouverture de carrière privée permanente sont tenus de fournir un plan de protection de l'environnement et un programme de réhabilitation du site sollicité (R65). Le cahier de charges annexé à l'arrêté du Ministre chargé des mines définit le plan de protection de l'environnement ainsi que le programme de réhabilitation du site (R 68). Le non-respect des obligations relatives à la protection de l'environnement et à la préservation du patrimoine archéologique et forestier pourrait motiver le retrait de la dite-autorisation par le Ministre chargé des mines (R71).
		Article L20, L21	L'article L 20 précise les obligations du titulaire d'un permis de recherche, notamment : « réhabiliter tous les sites ayant fait l'objet de travaux de recherche et n'ayant pas abouti à la découverte d'indices ou de gisement économiquement exploitable » et « prendre toutes les dispositions nécessaires pour la protection de l'environnement, la réhabilitation des sites concernés, conformément à la législation en vigueur ». Même en cas de renonciation au permis de recherche, le titulaire est tenu « de prendre toutes les dispositions nécessaires pour la protection de l'environnement, la réhabilitation des sites concernés, conformément à la législation en vigueur » (L 21).
		Article L104	L'article L103 (Réhabilitation des sites miniers et de carrières) fait obligation à tout titulaire de titre minier de procéder à la réhabilitation des sites couverts par son titre minier. L'article L 104 (Garantie de réhabilitation minière) demande « à tout titulaire de permis de recherche, d'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière permanente, d'autorisation d'exploitation de petite mine, de permis d'exploitation minière et de contrat de partage de production, d'ouvrir et d'alimenter un compte fiduciaire auprès d'un établissement public spécialisé désigné par l'Etat ». Ce compte étant « destiné à la constitution d'un fonds pour couvrir les coûts de la mise en œuvre du plan de gestion environnemental ».

1.4.2. Dispositions juridiques du code forestier relatives à la réhabilitation au Sénégal

Tableau 2: Dispositions juridiques du code forestier relatives à la réhabilitation au Sénégal

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Exigences
Occupation du domaine forestier classé et réhabilitation	Loi 2018 – 25 du 12 Novembre 2018 portant Code forestier et le Décret n°2019 – 110 du 16 Janvier 2019 portant, portant Code forestier du Sénégal.	Article L.28	Toute occupation du domaine forestier classé par des activités extractives et industrielles notamment de carrière, fouille ou exploration, susceptibles d'altérer le sol ou les formations forestières, est soumise à autorisation préalable du Ministre chargé des Eaux et Forêts » et que « ... la remise en état des lieux doit se faire par l'exploitant et à sa charge suivant les dispositions de l'accord ».
Aménagement		Article R1	Le plan d'aménagement est requis pour la gestion de toute forêt dont la superficie est supérieure à 50 ha . Lorsque la superficie est comprise entre 05 et 50 ha, le propriétaire ou l'usufruitier peut s'en tenir à un plan simple de gestion
Du Service des Eaux et Forets		Article R4	Dans le domaine forestier classé, le Service des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols établit les règles de gestion, élabore les plans de 'aménagement, et les exécute soit en régie, soit par l'intermédiaire de tiers. Dans le second cas, il peut se faire par cogestion ou par concession
Des espèces forestières protégées		Articles R50 et R51	Relatifs à la liste des espèces locales protégées et à leur statut

1.4.3. Dispositions juridiques du code de l'environnement relatives à la réhabilitation au Sénégal

Tableau 3: Dispositions juridiques du code de l'environnement relatives à la réhabilitation au Sénégal

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Exigences
Instruments de la protection de l'environnement	Loi N°2001 – 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'Environnement.	Article L 8	La planification environnementale constitue un instrument de la politique de l'environnement. Les plans et stratégies suivants s'intègrent dans cette politique : <ul style="list-style-type: none"> - Les plans de développement économique et social ; - Le plan national d'aménagement du territoire ; - Le plan national d'actions pour l'environnement ; - La stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ; - Le programme de pays Ozone pour la mise en œuvre de la Convention de Vienne et du Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone ; - Le plan national d'action pour la gestion des déchets dangereux ; - Le programme d'action nationale de lutte contre la désertification ; - Le plan d'action forestier - Le programme d'action pour la préservation de la diversité biologique Le plan d'action foncier
Pollution et dégradation des sols et sous-sols		Article L 81	La protection des sols, du sous-sol et des richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées, renouvelables ou non, contre toute formes de dégradation est assurée par l'Etat et les Collectivités locales.
		Article L82	Un arrêté conjoint, pris par les Ministres concernés, en application de la loi N°2001 – 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'Environnement, fixe les conditions particulières de protection destinées à préserver les éléments constitutifs de la diversité biologique, à lutter contre la désertification, l'érosion, les pertes de terres arables et la pollution du sol et de ses ressources par les produits chimiques et engrais.

1.4.4. Dispositions juridiques relatives au Fonds de réhabilitation des sites miniers

Tableau 4: Dispositions juridiques relatives au fonds de réhabilitation des sites miniers

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Exigences
Fonds de Réhabilitation des sites miniers	Décret n° 2009-1335, portant création et fixant les modalités d'alimentation et de fonctionnement du Fonds de réhabilitation des sites miniers	Article premier	En application des dispositions des articles 82 et 84 de la loi n° 2003-36 du 24 novembre 2003 portant Code minier, il est créé un Fonds de réhabilitation des sites miniers.
		Article 2	<p>Le Fonds est alimenté à partir des prélèvements effectués sur les recettes d'exploitation. En application des dispositions de l'article 34 de la loi n° 2006-06 du 4 janvier 2006 portant création d'un établissement public à caractère spécial dénommé « Caisse des Dépôts et Consignations », les montants prélevés sont versés dans un compte fiduciaire ouvert par le titulaire du titre minier à la Caisse des Dépôts et Consignations.</p> <p>Le cumul des prélèvements est au moins égal au coût de réhabilitation validé inscrit dans le plan de gestion environnementale, conformément aux dispositions de la loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement, notamment en son article L 51. Il est réactualisé selon les normes en vigueur au Sénégal.</p> <p>Le titulaire du titre minier provisionne une caution équivalente à cinq fois le coût moyen annuel de réhabilitation à compter de la date de première production. Par ailleurs, le titulaire du titre minier provisionne annuellement le fonds à compter de la date de première production pour un montant équivalent au coût moyen annuel de réhabilitation. Le montant de la caution constitue une garantie à première demande pour l'Etat. La provision versée chaque année à compter de la première production est destinée au financement des opérations de réhabilitation de l'année suivante.</p>
		Article 3	Le Fonds est géré conjointement par le titulaire du titre minier d'exploitation et les représentants des Ministres chargés des Mines et de l'Environnement nommés par arrêté conjoint. Les modalités de gestion, les activités de réhabilitation concernées ainsi que les conditions de décaissement seront fixées par arrêté conjoint des Ministres chargés des Mines et de l'Environnement.

1.4.5. Dispositions juridiques du code de l'eau relatives à la réhabilitation au Sénégal

Tableau 5: Dispositions du code de l'eau relatives à la réhabilitation

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Exigences
Eau	Loi N° 81 -13 du 4 mars 1981 portant code de l'Eau	Article 9	Nécessité d'une autorisation pour tout ouvrage de captage
		Article 49	Autorisation du Ministère chargé de l'hydraulique pour tout déversement d'eau
		Article 56	Nécessité de faire appel au service de santé ou à un laboratoire agréé pour le contrôle de la qualité de l'eau

2. PLAN DE REHABILITATION DES SITES MINIERES

2.1. EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX

2.1.1. Biodiversité

Plusieurs études et missions de terrain sur la caractérisation des sols, la faune et la flore (ligneuses et herbacées) ont été menées par Tropica (2005, 2011), The Royal Botanic Kew Gardens (2013), ISE/UCAD (2013, 2017), NDIAYE (2018), FALL (2018).

Les sites miniers de GCO englobent des dunes littorales nues (30%), enherbées (9%), arbustives (7%), boisées 38% et des dépressions inter-dunaires (1%) (GCO, Umwelt & Earth System, 2011) (**Annexe 1**).

Pour la flore, 188 espèces regroupées dans 126 genres et 45 familles ont été recensées sur les sites d'exploitation. Cette liste comprend 42 espèces ligneuses et 146 espèces herbacées (annexes 10.1 et 10.2).

La zone des Niayes contient une diversité d'espèces dont des reliques de la flore guinéenne coexistant avec des espèces de la steppe sahélienne. La composition et la distribution de la flore sont déterminées par la géomorphologie, la nature du substrat et les conditions hydrologiques. La savane est développée sur les dunes. Dans les dépressions inter-dunaires, la végétation est plus dense et les arbres sont plus hauts que dans les endroits les plus exposés.

Depuis les années 1940, une plantation de fixation des dunes a été entreprise par l'Etat avec l'aide de la coopération internationale pour enrayer l'érosion éolienne et le transport du sable vers les zones agricoles. Ces plantations sont essentiellement composées de *Casuarina equisetifolia* (Filaos) et *Eucalyptus camaldulensis*.

La zone est généralement considérée comme pauvre en faune terrestre mais riche en avifaune (MEPN 2007) du fait de la présence de l'eau dans les cuvettes, de fruitiers forestiers et d'insectes. Les plantations offrent uniquement des perspectives de perchoir pour les oiseaux dans le cadre de leur recherche alimentaire. Pour la pose des nids, la préférence semble être portée sur les espèces locales tel que *Acacia raddiana*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, et *Mayetenus senegalensis* qui offrent plus de sécurité avec leurs épines face aux prédateurs. La configuration de leurs houppiers s'y prête également bien.

L'inventaire de la faune a permis de dénombrer 52 espèces fauniques dont 43 espèces d'oiseau, 04 mammifères et 05 reptiles (Tropica, 2011).

Les risques d'impacts sur la flore et la faune sont identifiés dans l'Etude d'Impact Environnemental et Social. Il s'agit notamment de :

(1) La perte d'individus de la faune et de la flore ; (2) la destruction et la fragmentation d'habitats ; (3) la dégradation des sols ; (4) le risque de prolifération d'espèces envahissantes ; (5) l'augmentation de la

All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/10/2021	Environment	CEO	Page 22 of 69

pression sur les ressources naturelles (migration et concentration démographique) ; (6) Les nuisances sonores sur la faune ; (7) Les impacts sur la biodiversité peuvent nuire à la prestation des services écosystémiques (IFC, 2012) tels que les fruits forestiers, le bois de feu, le fourrage, le parcours du bétail, la protection contre l'érosion des sols, l'esthétique du paysage, etc.

Les principaux services écosystémiques sont essentiellement les productions agricoles, l'approvisionnement en eau douce à faible profondeur, le parcours du bétail, les productions forestières, la protection des zones de cultures et des habitations par les boisements, les services récréatifs et culturels (FALL M., 2018).

Ainsi, à travers la politique environnement et le plan de gestion de la biodiversité, GCO s'engage à :

- ☞ Initier un processus de concertation avec les parties prenantes (institutions, scientifiques, organisations non gouvernementales, communautés locales) ;
- ☞ Proposer une méthodologie s'inspirant des meilleures pratiques mondiales pour l'évaluation des impacts sur la biodiversité tout au long du processus minier, en suivant la séquence d'atténuation (éviter-réduire-réhabiliter- compenser) ;
- ☞ Explorer la mise en place des sites d'offset de biodiversité pour compenser les impacts résiduels. Ces actions seront testées préalablement sur quelques sites pilotes choisis pour leur haute valeur en biodiversité ;
- ☞ S'inscrire dans un processus d'amélioration continue, et évaluer sa performance opérationnelle en choisissant des indicateurs fiables et robustes ;
- ☞ Mettre en place des partenariats avec des universités et des Organisations Non Gouvernementales de protection de la biodiversité pour assurer la pertinence scientifique des actions proposées ;
- ☞ Associer les communautés locales afin d'entretenir le dialogue avec elles et mieux intégrer leurs relations avec la nature.



Figure 2: bloc réhabilitation N°1502 (2015)

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 23 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

2.1.2. Sûreté et sécurité du site

Les sites d'exploitation sont clôturés et les points d'accès gardés. Le balisage et signalisation du plan d'eau de la drague ainsi que toutes zones présentant un risque ont été réalisés pour réduire les risques d'accidents.

De manière générale les plans et procédures en matière de sécurité et de sureté sont appliqués à l'échelle des sites miniers.

2.1.3. Topographie

Les dunes minéralisées sont d'altitude relativement faible, entre 5 et 30 m au-dessus du niveau IGN avec une hauteur moyenne de 12 m au-dessus de la surface de la nappe superficielle. Elles s'étendent sur 2 km à l'intérieur du continent et sont sous l'influence des alizées maritimes et continentales. Elles présentent également une surface topographique très irrégulière à l'échelle locale. A grande échelle les dunes montrent une orientation générale nord-ouest.

Dans la zone de Diogo à Kayar, les bordures des dunes sont adjacentes aux dépressions des dunes continentales très peu minéralisées, appelées zones des Niayes (*figure 04*), mais ces dépressions se ferment vers le Nord de Diogo à Potou en passant par Lompoul. Dans ces zones les dunes minéralisées sont en contact avec les dunes continentales peu minéralisées.

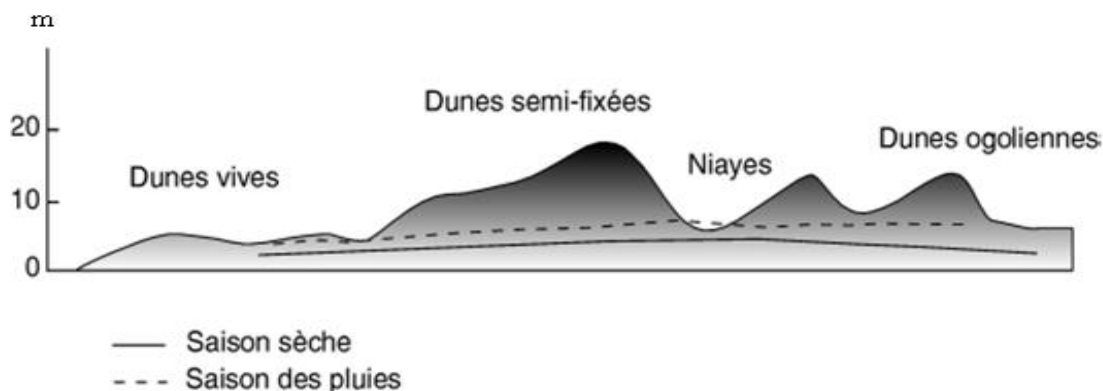


Figure 3 : Succession des dunes de la mer vers l'intérieur (Source : Fall et al, 2001)

Les risques d'impacts négatifs identifiés sont une modification profonde du paysage créant ainsi une disharmonie. Cependant, un rabaissement des sommets de dunes rapprocherait la surface du sol de la nappe phréatique et réduirait-en même temps l'exposition au risque d'érosion éolienne.

Ainsi, GCO a mis en place un plan de reprofilage des sites pour réduire au minimum cette modification de la topographie naturelle (Cf 2.3.2.1.3 Remodelage et Reprofilage et figure 4, 5 et 6 à la page 30).

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 24 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

2.1.4. Ressources pédologiques

La grande côte est caractérisée par des formations sédimentaires du quaternaire qui reposent sur des formations plus anciennes datant du secondaire et du tertiaire. Ce matériel du quaternaire est principalement constitué de sables. Sur le littoral nord, ces formations se caractérisent par une succession de dunes d'âge, de texture et de couleurs différents.

Les résultats des analyses granulométrique et chimique dans la zone minière 2014-2016 (INP, 2013) (**Annexe 1**) montrent que, sur une profondeur de 60 cm, les sols du site se caractérisent par :

- ☞ une prédominance des sables fins et moyens. La texture est sableuse à sablo-limoneuse de 0-20 à 20-40 cm tandis qu'en profondeur (40-60 cm) elle est entièrement sableuse ;
- ☞ des valeurs de conductivité électrique (CE) inférieure à 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ qui indiquent la présence de sols non salins. Ces types de sols identifiés dont les pH varient de 6,1 à 6,9 sont légèrement acides (6,1- 6,6) à neutres (6,7-7,2) ;
- ☞ des teneurs respectifs en matière organique (MO) et en phosphore (P) de l'ordre de 0,003 et 0,723 % et de 0,624 à 13,15 ppm, qui reflètent l'état de sols pauvres (0,43 -0,76 %) et très pauvres (<0,43 %) en MO et pauvres (<15 ppm) en Phosphore ;
- ☞ des taux d'humidité globalement faible qui varient de 0,05 à 1,51 % qui sont tributaires de leur faible capacité de rétention liée à la texture et aux faibles teneurs en MO ;
- ☞ des valeurs de capacité d'échange cationique (CEC) qui varient de 0,6 à 2,2 meq/100g. Elles sont inférieures à 5 meq/100 g et attribuent à ces sols un CEC très bas. Ces sols contiennent très peu de réserves d'éléments nutritifs et ne conviennent pas à l'irrigation.

Cette situation de référence indique que ces sols sont pauvres. Ils appartiennent aux systèmes dunaires qui sont soumis au cours de leur pédogenèse aux aléas climatiques tels que l'érosion éolienne.

On note une certaine variabilité des paramètres chimiques, cependant, les sondages réalisés au niveau des interdunes sont plus pourvus en éléments chimiques et présentent de meilleures caractéristiques physiques.

Au plan textural, les horizons superficiels (a et b) sablo-limoneux présentent en général de meilleurs caractéristiques physiques. Cependant, les horizons œuvre, moins exposé aux phénomènes d'évaporation se caractérisent par de meilleurs conditions humidité. Cette situation est favorable au développement des arbres qui peuvent être utilisés dans le cadre du reboisement en vue de la fixation des systèmes dunaires.

Leur faible capacité de rétention en eau d'écoule de la prédominance des sables par rapport aux argiles et limons ainsi que de la faible teneur en matière organique.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 25 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

L'érosion, le tassement et la pollution des sols ont été identifiés comme risques d'impact pouvant déboucher sur une dégradation des terres.

Ainsi il est prévu dans le cadre de ce plan une protection horizontale (brise-vent) et verticale (amélioration de la structure des sols) des terrils ainsi que leur revégétalisation. Par ailleurs des mesures d'évitement de déversements de polluants sur le sol et la décontamination de sols pollués sont prises.

Enfin un suivi de la fertilité des sols est en cours en collaboration avec le Centre National de Recherche Agricole de Bambeby, le Laboratoire commun de microbiologie et l'Institut National de Pédologie (INP).

2.1.5. Ressources en eau, souterraines et superficielles

Des études environnementales effectuées par des cabinets nationaux et internationaux (Tropica, Umwelt, AMC, etc.) de 2006 à 2011 ainsi que des analyses et études internes ont permis d'avoir un état des lieux initial de la qualité de la ressource en eau.

Les potentiels impacts identifiés sont :

- le risque de contamination des nappes par des polluants divers ;
- la perturbation de la piézométrie locale ;
- les risques de perturbation de zones humides situées dans le périmètre d'influence du projet ;

Des plans et procédures sur la gestion quantitative et qualitative de l'eau ont été élaborés et mis en œuvre.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines est assuré de façon régulière avec le laboratoire interne de GCO et des laboratoires externes (ALS, Institut Pasteur,).

Le suivi des ressources en eau se fait avec la DGPRE (Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau).

Le programme de surveillance est récapitulé en **annexe 05**

2.1.6. Patrimoine et ressources archéologiques

Les investigations archéologiques dans la zone minière 2014-2016 avaient comme objectifs l'identification et la localisation de ressources archéologiques et d'évaluer l'impact des activités minières sur ces ressources.

Sur la base des travaux (Tropica, 2011), l'hypothèse de la présence sur les formations dunaires d'une industrie de transition entre le Paléolithique et le Néolithique n'est pas à écarter. Il est également possible que les industries du Paléolithique supérieur final se rencontrent sur les dunes ogoliennes.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 26 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Ces recherches archéologiques ont permis également de mieux comprendre les stratégies d'adaptation des populations du pléistocène et ensuite de l'holocène à cet environnement hostile par moment et par d'autre assez luxuriante. La compréhension de ces stratégies mises en œuvre par les populations à différentes époques s'avèrent particulièrement utiles pour les perspectives de développement, les luttes contre la désertification et le rôle des hommes préhistoriques et historiques dans la dégradation de l'environnement.

La zone du permis minier de GCO d'où provient un important matériel archéologique fait partie d'une région présentant une expression régionale du néolithique dunaire, un faciès culturel à vestiges lithiques qui s'est particulièrement manifesté à la période néolithique, soit il y a environ 5.000 ans BP.

Au terme de cette étude, il apparaît que la zone du projet a un potentiel archéologique qui ne peut être occulté. Ces sites sont dans la zone d'impact direct du projet. C'est la raison pour laquelle GCO a développé une procédure en cas de découverte fortuite (*Unexpected Archaeological Finds*).

2.1.7. Considérations sociales

Les principaux impacts sociaux identifiés dans l'EIES (*Tropica, 2005*) sont :

- Déplacement d'occupants ou d'activités ;
- Risque d'ensablement des cuvettes maraichères ;
- Risque de développement des IST/VIH/SIDA ;
- Risque d'accident du fait de l'augmentation du trafic routier ;
- Perturbations des activités commerciales et d'échanges ;
- Déviations sociales en rapport avec les activités aux alentours de l'usine ;
- Gène et nuisances diverses.

GCO, à travers son programme social minier, s'attèle à atténuer ces impacts ; il s'agit notamment de la compensation, la construction d'un Eco-village pour réinstaller les hameaux déplacés, la dotation des communautés en infrastructures et équipements sociaux de base, la formation et le financement de projets générateurs de revenus et intégrés.

2.1.8. Déchets

Dans le cadre de ses activités, GCO génère des déchets : des déchets banals et des déchets dangereux. La gestion de ces déchets est régie par plan et des procédures, des modes opératoires et des documents de traçabilité. L'approche des 3R (Réduire, Réutiliser et Recycler) est adoptée dans la gestion des déchets.

Une déchèterie fonctionnelle avec une équipe dédiée et des équipements appropriés sont en place.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 27 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Les déchets sont triés selon un code de quatre couleurs : **verte** (végétaux, reste de repas, etc.), **bleu** (déchets ordinaire recyclable : plastique, verre, carton, ferraille, etc.), **noire** (déchets ordinaires non recyclables) et **rouge** (déchets dangereux pour l'environnement : pile, batteries, huiles usées, boue d'hydrocarbure ou fosse septique, produits chimiques, déchets biomédicaux, etc.). Ils sont ensuite transportés, traités et stockés au niveau de la déchèterie. Les déchets ordinaires sont soit réutilisés, recyclés ou vendus aux enchères.

S'agissant des déchets dangereux pour l'environnement (huiles usagées, graisses, boues, batteries, cartouches d'encre, ampoule fluorescentes, déchets biomédicaux, etc.), ils sont collectés, transportés et éliminés par des prestataires agréés par les autorités compétentes. GCO a établi des protocoles de collaboration avec ces prestataires conformément à la réglementation en vigueur. Les restes d'aliments sont repris par les éleveurs de porcs de la zone (Mboro, Diogo, Darou Fall).

GCO dispose aussi d'une station de traitement des eaux usées. Les eaux traitées sont ensuite utilisées pour l'arrosage des plants.

2.1.9. Qualité de l'air et ambiance sonore

☛ La qualité de l'air

Les émissions de gaz tels que le monoxyde de carbone (CO), le Dioxyde de carbone (CO₂), l'oxyde d'azote (NO_x), le Dioxyde de soufre (SO₂) et les poussières canalisées sont directement mesurées au niveau des points d'émissions des cheminées de la Centrale Electrique. Les mesures d'émission de gaz sont faites à l'aide d'un analyseur portable modèle TESTO 350 et celles des poussières canalisées à l'aide d'un MicroDust Pro CEL 712. A partir des valeurs de concentration obtenues (mg/m³), les quantités totales de gaz et de poussières canalisées sont calculées.

Les émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergie (fioul lourd, fioul domestique, carburant des engins, trains et véhicules) sont calculées à l'aide du facteur d'émission (FE) qui correspond au « *taux de CO₂* » pour chaque énergie

Les échantillons de poussières déposées sont collectés mensuellement à partir des 14 jauges ou *Dustgauge* installés au niveau de points géolocalisés (Site minier, villages, routes).

S'agissant des particules de poussières aéroportées (PM₁₀) elles sont mesurées à l'aide d'un *Dustrack* à l'échelle des sites (mine, usine, camp minier, villages, etc.).

Les données collectées ont été ensuite traitées et analysées selon les normes référentielles suivantes :

- la loi n° 2001-01 du 15/01/2001 et le décret n°2001-2 portant code de l'environnement du Sénégal ;
- la norme Sénégalaise NS 05-062 de Décembre 2004 relative à la qualité de l'air (Tableau 12).

Des mesures d'atténuation sont mises en place pour réduire l'impact de la génération de poussières, notamment avec l'arrosage des pistes.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 28 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------



Dustruck

☞ Ambiance sonore

L'ambiance sonore est mesurée directement à l'aide de sonomètres de type Ngara Environmental Noise Logger et 3MTM Sound Examiner SE-400 Séries Sound Level Meters. Notons que l'appareil utilisé est muni d'un filtre de pondération qui permet de lire des mesures de bruit aussi bien en dB(C) qu'en dB(A). Les dB(A) représentent la gamme de fréquences perçues par l'oreille humaine.



Sonomètre

All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 29 of 69

2.2. IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES EXTERNES ET INTERNES A LA PLANIFICATION, MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DE LA REHABILITATION

2.2.1. Parties prenantes internes

Ce sont essentiellement les :

- Les actionnaires qui détiennent des parts du capital de la société par actions ; ils apportent donc des fonds propres à GCO et attendent en retour que celle-ci leur verse des dividendes à la hauteur de leurs attentes ;
- Les salariés de GCO qui, par leur travail et compétences, contribuent à l'activité et au bon fonctionnement de l'entreprise ; ils attendent en retour une rémunération adaptée, des perspectives de carrière, un travail et des conditions de travail intéressants.

Ces différentes parties prenantes sont impliquées dans la mise en œuvre par le biais de rencontres d'échanges ou de communications à travers notre journal *Xibaaru GCO, Weekly News, etc.*

2.2.2. Parties prenantes externes

Ce sont essentiellement les organisations communautaires de base, les représentants des villages riverains des sites miniers, la commune rurale de Darou Khoudoss, les Services Techniques de l'Etat (Environnement, Eaux et Forêts, Hydraulique, Agriculture, Elevage, CADL, Urbanisme, etc.), l'Administration territoriale, les organisations non gouvernementales (ONG), les fournisseurs et les clients.

Elles ont été consultées dans le cadre du diagnostic participatif axé sur la réhabilitation des sites, réalisé du 29 octobre au 04 novembre 2013. Cet exercice a été réalisé par une équipe pluridisciplinaire composée, d'un ingénieur en planification & spécialiste en développement local, d'un docteur en biodiversité (UCAD) et de trois techniciens représentants respectifs des services de l'Agriculture, de l'Elevage et des Eaux & Forêts.

Cette étude a permis d'avoir la situation de référence socio-économique, les attentes par rapport à la réhabilitation des sites miniers, la liste des espèces prioritaires à utiliser dans le cadre de la réhabilitation (*Annexe 6 et 7*), des expériences locales en matière de fixation des dunes (GCO, 2013).

L'équipe d'experts avait également formulé des recommandations, parmi lesquelles la mise en place d'un cadre de concertation.

Le « *Cadre de concertation sur la gestion durable des ressources naturelles dans les sites miniers de GCO* » sera créé deux ans plus tard par arrêté N° 00035 /AM du 23 juillet 2015, à la suite de plusieurs rencontres.

Ce cadre qui se réunit tous les trois mois a comme mission : (i) rassembler et organiser les parties prenantes autour de préoccupations environnementales et de développement durable des sites miniers

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 30 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

de GCO, (ii) faciliter, soutenir, accompagner et orienter la planification et la mise en œuvre du programme de réhabilitation des sites miniers de GCO et (iii) assurer le partage d'informations et l'échange d'expériences.

La première réunion du cadre de concertation a eu lieu le 13 Aout 2015 et a porté sur la réhabilitation des sites miniers de GCO.

Pour la région de Louga, des consultations ont été menées entre octobre 2020 et Janvier 2021 dans le cadre de l'étude d'acceptabilité social du projet Lompoul Crossing et de l'EIES du projet d'expansion de GCO. Ces études permis d'avoir la situation de référence socio-économique, les attentes des parties prenante par rapport à la réhabilitation des sites miniers. La caractérisation biophysique de la passe minière 2022-2026 est prévue en 2022.

2.2.3. Harmonisation des attentes et points de vue des parties prenantes

Les principales attentes des parties prenantes ont été prises en compte dans le cadre de ce plan. Ce sont :

- Le recours à l'agroforesterie comme système d'utilisation des terres post exploitation minière : elle prend en charge les vocations agricoles, pastorales et forestières ;
- La réhabilitation effective des sites miniers exploités, en tenant compte des espèces choisies par les communautés et les vocations futures des sites ;
- Une réhabilitation spécifique du Désert de Lompoul conformément aux attentes des gestionnaires de campement touristiques et du Service des Eaux & Forêts ;

La mise en œuvre effective du plan de gestion environnementale et sociale pour prendre en charge la mitigation des impacts découlant des activités de GCO ;

- Leur implication effective à travers un cadre de concertation ;
- L'accompagnement des initiatives locales de développement ;
- L'évitement systématique de la bande de filaos ;
- L'aménagement de certains sites exploités dans le cadre du *Dry Mining* en cuvettes maraîchères ;
- Le projet de *dry mining* aura lieu dans la partie nord de la concession où les populations n'ont pas beaucoup bénéficié des opportunités d'emplois ; la réhabilitation constitue ainsi une opportunité d'offrir des emplois à ces populations

Les échanges continuent toujours dans le cadre des rencontres du cadre de concertation.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 31 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

2.3. STRATEGIE DE LA REHABILITATION

2.3.1. Stratégie de réhabilitation adoptée

La vision est déclinée comme suit : «Par une réhabilitation responsable prenant en compte les attentes des différentes parties prenantes, par la capitalisation des expériences et leçons apprises, par la mise en œuvre de technologies innovantes conformes aux exigences environnementales et à l'éthique, les sites exploités par la GCO, dans les vingt-cinq prochaines années, renfermeront une biodiversité à minima équivalente à l'état de référence initial et produiront des biens et service à la grande satisfaction des parties prenantes, notamment les communautés locales et les services techniques»

L'objectif global de la réhabilitation de GCO est de remettre en continu les sites exploités et/ou perturbés dans un état le plus proche possible de la situation de référence (pré-mining) avec une plus-value (écologique et économique) lorsque faisable techniquement et pertinent. L'agroforesterie et l'écotourisme sont retenus comme futur système d'utilisation des terres.

Les objectifs spécifiques suivants sont poursuivis :

- a. La Sécurisation (en termes de risques pour l'homme, les animaux domestiques et la faune) et la stabilité des sites ;
- b. Le rétablissement des capacités du site à assurer des productions et services durables répondants aux attentes des parties prenantes ;
- c. La préservation de la biodiversité et le paysage du site qui doivent être le plus possible en harmonie avec le voisinage ;
- d. La prévention de toutes pollutions ou nuisances au niveau du site et de son environnement ;
- e. La gestion durable et l'appropriation des réalisations par les parties prenantes.

2.3.2. Réhabilitation physique

2.3.2.1. Réaménagement du site

2.3.2.1.1. Déclassement, démolition et défrichage

Cf. Réhabilitation et Transfert

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 32 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

2.3.2.1.2. Inspection et décontamination

Un programme d'inspection mensuel qui couvre tous les sites est mis en place. Les non-conformités constatées sont consignées dans un registre et suivies.

Les déversements de polluant dans le milieu naturel sont interdits ; en cas de déversement accidentel, les procédures prévoient une dépollution des sols contaminés en utilisant le produit correspondant. La dépollution des sols, eaux ou autres matériels contaminés par des hydrocarbures est faite à l'aide de bio-absorbants produits par ENRETECH.

Par ailleurs, un piézomètre est installé dans toute zone à fort potentiel de contamination de la nappe (Centrale électrique, cuves d'hydrocarbures, etc.). De même chaque site dispose d'un kit pour contenir les déversements

2.3.2.1.3. Remodelage et reprofilage

Des bulldozers sont utilisés pour le reprofilage afin de maintenir en bordure des passes des angles de l'ordre de 17 à 20 degré. Le reprofilage permet non seulement de refléter au mieux le paysage originel (*Figure 5 et 6*), mais également de réduire l'exposition au risque d'érosion et de faciliter les travaux de réhabilitation.



Figure 4: *Reprofilage*



Figure 5: *Reprofilage*

En moyenne la différence d'altitude entre les terrils et la topographie originelle est de 2 m. (*GCO/Mine Technique Service, 2015*). La figure (7) ci-dessous illustre cette variation projetée.

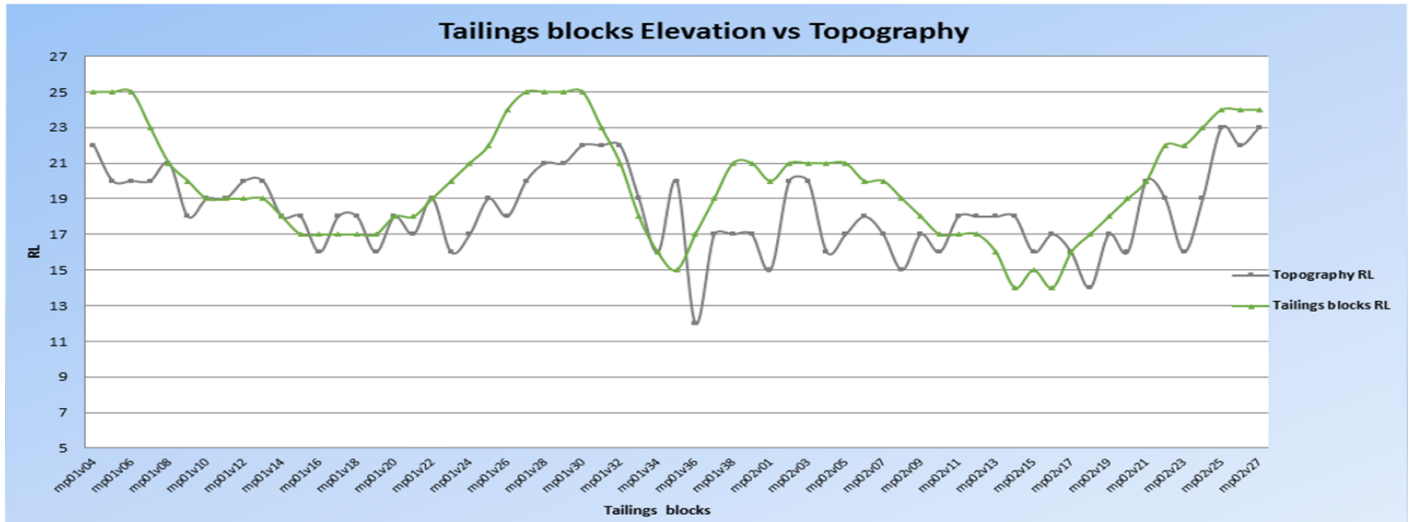


Figure 6: Elévation planifiée des tailings et la topographie naturelle

Des modèles de dépôt et d'équilibre entre les blocs à exploiter et les espaces à remplir simultanément, par les rejets stériles, ont été réalisés et validés pour les deux premières passes du chemin minier qui sont en exploitation jusqu'en fin 2016.

Le même schéma sera continuellement amélioré et appliqué sur toutes les autres passes minières consécutives. Cependant à la dernière position du bassin, dans 28 ans au moins, la fermeture dépendra du niveau de l'eau dans le bassin ; la dernière zone de dépôt des rejets stériles sera remodelée suivant le même schéma cité ci-dessus alors que le bassin de dragage sera réduit aux plus petites dimensions possibles pour être recouvert de sables ou conservé comme lac artificiel.

2.3.2.2. Réhabilitation des terres

2.3.2.2.1. Préparation du terrain : Stabilisation et amendement des terrils

Les terrils présentent une structure particulière facilement érodable du fait de l'absence de liant (argile, humus). Du fait de l'exposition de la zone, les particules de sol sont facilement emportées par le vent. Pour fixer ce terril, il est nécessaire de le protéger contre le vent par l'installation de brise vent et d'améliorer la structure du sol par amendement (incorporation de schlamm, mulch, fumure organique, etc.). Ceci permet d'améliorer la cohésion des particules du sol afin d'augmenter sa résistance à la dispersion par le vent et par l'eau.

☞ Collecte et Epandage de fumure

La fumure animale est collectée au niveau local auprès de la communauté. En termes de fertilité des sols, on estime le minimum organique dans le sol vers 1 à 1,5 % de carbone (Ruellan, 2006), soit 2 à 3 % environ de matière organique. Or les teneurs de référence de la matière organique des sols dunaires du site minier variaient entre 0,1 et 0,3 % (INP, 2013). Les quantités ont été calculées en se basant sur un taux de 0,5% de matières organiques dans les 20 premiers centimètres du sol. Ainsi, une dose de 333 sacs de 40 kg environ est épandue à l'hectare pour enrichir les sols et améliorer sa capacité de rétention d'eau. L'épandage doit être le plus possible uniforme (*figure 8,9 et 10.*). Il est réalisé manuellement ou à l'aide d'un épandeur mécanique.



Figure 7: Epandage de fumure



Figure 8: Régénération d'Acacia



Figure 9 : Strate herbacée

☞ Mise en place de brise vent mécanique pour la protection verticale

Il s'agit d'installer des brise-vent inertes *dans* une disposition cloisonnée (enclosure) afin de réduire la vitesse du vent (au-dessus du sol) en dessous du seuil de 5 m/s (FAO, 1994).

A l'issue des tests menés sur le terrain, le filet synthétique a été retenu compte tenu de son coût relativement bas, sa hauteur suffisante (1,5 m), sa maille calibrée et sa manipulation facile sur le terrain. La dimension des enclos retenue est de 30 m x 30 mètres (20H). Ainsi les côtés sont perpendiculaires aux vents dominants (*figure 11*).

Les filets sont supportés par des piquets en fer rond de 16 ou 20 mm de diamètre. Ils doivent avoir une hauteur de 2 m (dont 0,5 m enfoncé dans le sol). Les filets sont également engainés (tube PVC) pour éviter la rouille.

Une fois les objectifs de fixation des sols atteints (5 ans environ), le matériel pourraient être recyclés et réutilisés dans les nouveaux chantiers.



Figure 10: Filet brise-vent

☛ Hydroseeding

Cette opération consiste à pulvériser un mélange de *schlamm*, du *mulch*, de la *fumure*, des *semences* et de l'*eau* sur le sol à stabiliser (Figure 12 et 13). Elle est réalisée de manière spécifique sur des zones dégradées avec des pentes relativement fortes.



Figure 11: Hydroseeding (Avril 2015)



Figure 12: Germination durant saison des pluies (Aout 2015)

☛ *Mulching & Bois raméal fragmenté*

Cette technique est utilisée de manière spécifique dans certains cas lorsque le matériel végétal est disponible. Les petites branches et les feuilles issues des opérations de défrichage sont broyées à l'aide de la déchiqueteuse mécanique (*figure 14*) pour produire du « *mulch* » ou paillis (ou encore du *Bois raméal fragmenté*) (*Figures 15*).

Ce mulch est ensuite utilisé pour amender le sol ou étalé autour des plants pour réduire l'évapotranspiration (*Figure 16*).



Figure 13: Mulcher



Figure 14: Mulch de *C. equisetifolia*



Figure 15: Mulch autour des plant

2.3.2.2.2. Reboisement

Le reboisement ou revégétalisation comprend les semis directs (espèces ligneuses et herbacées), la régénération naturelle assisté (RNA) et les plantations. Ce reboisement a comme objectifs la remise en état de l'écosystème dégradé par l'exploitation minière et l'augmentation des productions des sites.

☛ Choix des espèces

Le choix des espèces a été fait en trois étapes :

- Établissement de la liste des espèces natives identifiées sur le site minier avant l'exploitation (situation initiale) établie lors des inventaires floristiques ;
- Recueil des attentes des parties prenantes, notamment les communautés locales et le Service des Eaux et Forêts ; pour recueillir ces attentes, un diagnostic participatif (MARP) a été réalisé en 2013. Comme résultats, des listes consensuelles d'espèces (ligneuse et herbacée) ont été obtenues ;
- Expérimentation : des tests de comportement des espèces ont été réalisés sur les terrils. Les espèces qui ont des taux de survie acceptables ont été alors retenues.

☛ Approvisionnement en semences forestières

Dans le souci de s'assurer de la qualité des semences à utiliser dans le processus de production des plants, une étude technique a été réalisée. L'objectif de cette étude a été de mettre à la disposition de GCO un plan opérationnel d'approvisionnement en matériel végétal de reproduction (semences & plants) nécessaire pour subvenir aux besoins des opérations de réhabilitation des sites exploités.

Au total 07 peuplements présents de manière significative dans la zone ont été ciblés pour constituer les provenances (*Acacia raddiana*, *Adansonia digitata*, *Casuarina equisetifolia*, *Chrysobalanus orbicularis*, *Faidherbia albida*, *Neocarya macrophylla* et *Prosopis africana*).

Par ailleurs, *Annona senegalensis* peut être récolté dans les peuplements identifiés au niveau de la dune 13 ou des terroirs villageois Darou Salam Diouf, Darou Ndiaye et Naylou. Dans ce cas, les semences récoltées seront inscrites à la catégorie identifiée du système OCDE.

Les peuplements semenciers ont été cartographiés. Chaque arbre semencier a été géoréférenciés. Les plans de récolte sont également élaborés.

Les espèces ciblées qui ne sont pas disponibles au niveau local, seront achetées auprès des fournisseurs agréés, identifiés par le consultant. Le modèle de bon de commande est également disponible.

☛ Approvisionnement en semences herbacées

Les graminées sont récoltées localement à l'aide de la moissonneuse mécanique sur les sites attribués à GCO (Figure 17).

Les semences des autres espèces sont achetées par GCO auprès des producteurs locaux.

Les semences sont ensuite conditionnées dans des sacs avec des étiquettes et stockées dans le magasin semencier à une température de 4° C.



Figure 16: Moissonneuse

☛ Semis direct à sec

Pour restaurer la strate herbacée, il est prévu des semis à sec à l'aide du semoir mécanique (figure 16) partout dans les vastes espaces perturbés. Dans les parcelles inaccessibles pour le tracteur à chenilles des semis manuels seront planifiés. Les quantités prévues sont de 20 kg / ha pour les espèces herbacées et 4 kg / ha pour les espèces ligneuses.

Les semis peuvent être réalisés en fin de saison sèche (mois de juin) ou en début de saison pluvieuse.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 38 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------



Figure 17: Semis mécanique (Juin 2015)



Figure 18: Germination et développement (Aout 2015)

Production de plants

Les besoins annuels en plants vont varier de 100 000 à 300 000 plants environ par an. GCO a aménagé une pépinière pour satisfaire ses besoins en plants. Cette production de plants est sous-traitée avec un GIE local.

La pépinière de GCO dispose d'une source d'eau de qualité et en quantité suffisante. Elle comprend une aire de production divisée en blocs, une aire de manipulation du substrat, des allées, des containers à usages de magasins, des bureaux, etc.

GCO accorde une importance particulière sur le choix du matériel végétal et des intrants afin de disposer de plants de qualité. Les espèces produites seront diversifiées pour prendre en compte la dimension biodiversité (*Annexe 8 : liste des espèces produites*).

Les modes de production dépendent des espèces à produire. Il peut s'agir de semis direct en gaine ou d'éclatement de souche suivi de repiquage. La durée optimale de séjour des plants en pépinière varie, selon les espèces, de deux à six mois.

Le transport des plants vers les chantiers de reboisement est fait dans les meilleures conditions. Ils sont d'abord rangés dans des caissons avant de les charger sur la remorque (*Figure 21*).

Ils vont continuer de bénéficier de soins en cas de dépôts ou « *pépinières volantes* ».

Ces activités relèvent de l'équipe de pépinière.



Figure 19: Plants en pépinière



Figure 20: Transport de plants

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 39 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Plantation

La plantation consiste à mettre à terre soit des plants en gaine ou en racines nues, soit des boutures. Elle permet de restaurer la végétation ligneuse et herbacée.

Les résultats des essais de plantation menés en 2012 et 2017 ont permis de retenir les écartements et densités ci-dessous pour la revégétalisation des tailings :

- ☞ 400 plants à l’hectare (soit 5 m x 5 m) pour les espèces ligneuses : *Anacardium occidentale*, *Casuarina equisetifolia*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Acacia raddiana*, *Neocarya macrophylla*, *Balanites egyptiaca*, *Aphania senegalensis*, etc ;
- ☞ des plantations linéaires autour des parcelles (avec des écartements de 2 m) pour servir de brise-vents.
- ☞ Le résultat final attendu est une densité de 500 plants à l’hectare et une couverture végétale globale de 75% au moins à la restitution du site réhabilité.



Figure 21: Parcelle de Plantation Aout 2014 (R 1401)



Figure 22: Parcelle plantée en Juillet 2015

La plantation se fera en continu aussi bien en saison des pluies qu’en saison sèche (plantations de contre saison) avec une irrigation d’appoint.

Entretiens

Les opérations d’entretien sont essentiellement le binage ou sarclage, la fertilisation, le traitement phytosanitaire.

L’arrosage des plants (surtout fruitiers) est souvent nécessaire pour un bon développement des plants. Il pourrait être envisagé en cas de besoin.

Le binage et le sarclage permettent d’enlever les mauvaises herbes et d’ameublir le sol. La fumure de fonds et d’entretien est également nécessaire pour améliorer la nutrition minérale des plants.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 40 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Le traitement phytosanitaire sera également entrepris pour la prévention des attaques de parasites. Les entretiens seront régulièrement rapportés à travers les fiches de suivi de chantier.

☛ Protection des parcelles revégétalisées

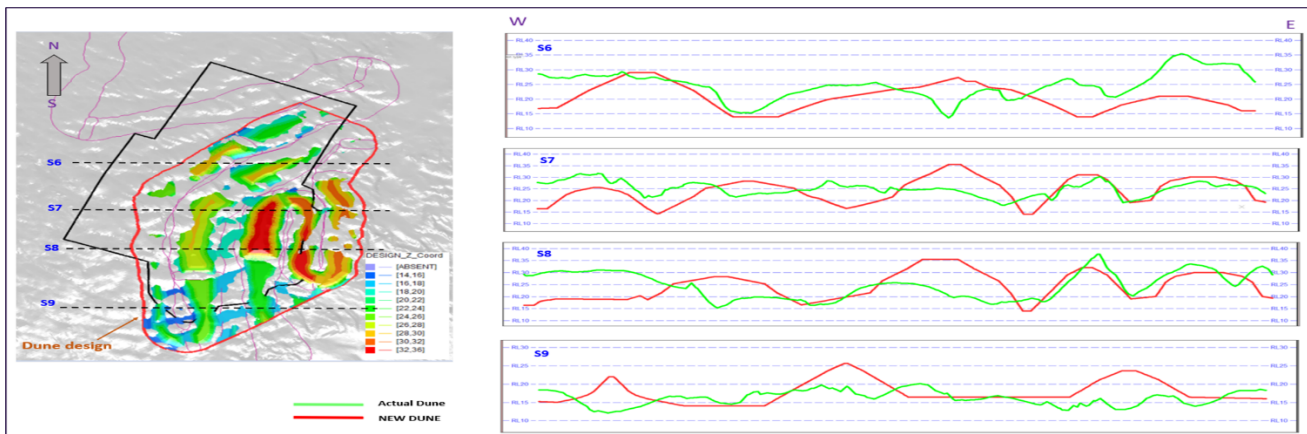
La clôture de protection mise en place avant l'extraction va rester sur place pour continuer à protéger les sites réhabilités. En plus, des équipes de gardiens seront déployées pour surveiller les sites réhabilités, aussi longtemps que nécessaire.

Des pare-feux sont aménagés pour protéger les parcelles contre les feux de brousse.

Les populations locales riveraines de ces sites seront également sensibilisées et mises à contribution dans le cadre de la surveillance.

2.3.2.2.3. Stratégie de réhabilitation du Désert de Lompoul

Les opérations minières dans le Désert de Lompoul vont démarrer en Q1-2024 et prendre fin en Q4-2027. La stratégie retenue prend en compte les attentes des gestionnaires de campements touristiques et du Service des Eaux, Forêts, Chasses et Conservation des Sols. Elle vise à conserver l'aspect dénudé de la dune (Désert) qui attire les touristes respectant ainsi la vocation originelle de cette dune.

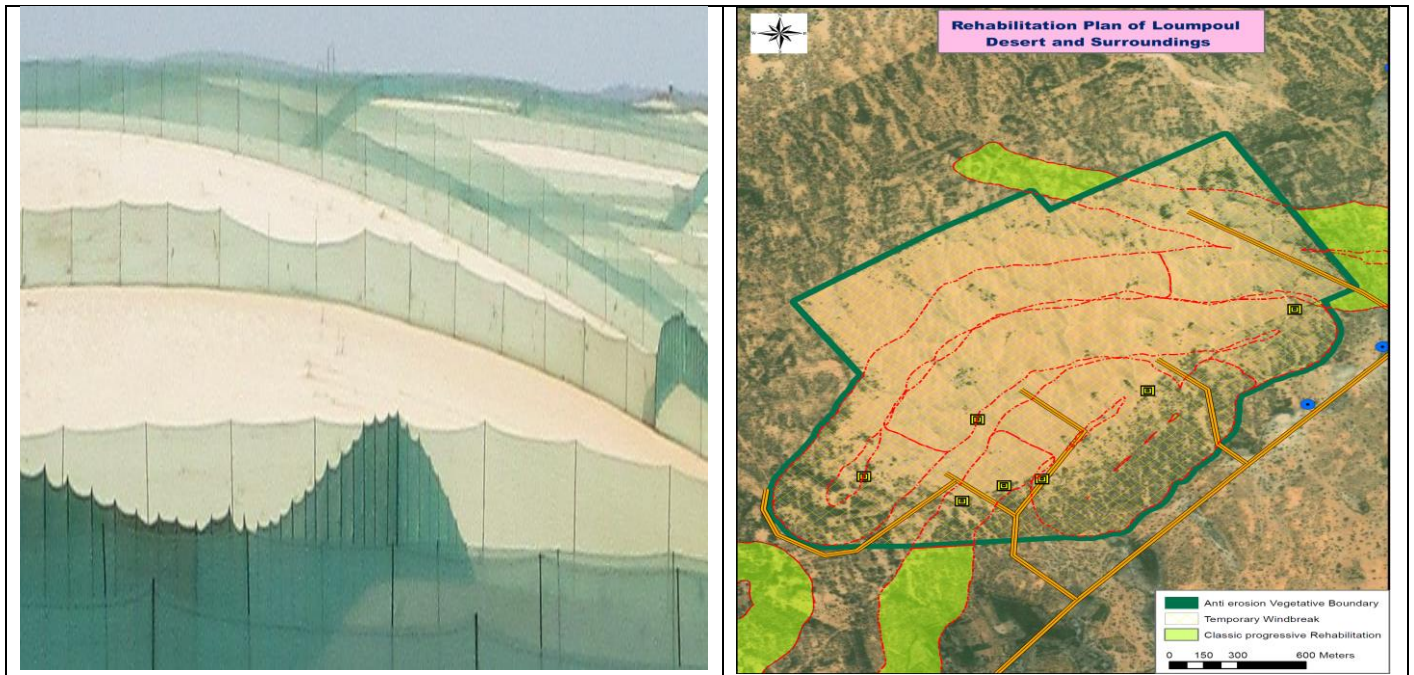


Il s'agit :

- Une réhabilitation spécifique du Désert perturbé par l'exploitation minière : des filets brise-vent seront installés pour stabiliser le sol durant 12 mois (avec au moins une saison des pluies); les filets et les piquets seront ensuite enlevés et réutilisés ailleurs;
- Installation d'une bande antiérosive autour du nouveau désert reconstitué, y compris les anciennes dunes non perturbées ;
- Réhabilitation Classique pour toutes autres zones dégradées par l'exploitation manière ou présentant un risqué d'érosion élevé ; cette réhabilitation comprend l'installation des filets brise-vent (windbreak net), l'épandage de fumure, les semis directs et la plantation;
- Restitution des zones réhabilitées au bout de 12 mois (entre le RLFR et la restitution).

All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 41 of 69

- Suivi en continu des desert reconstitué à l'aide d'images de drones afin d'agir et de corriger rapidement en cas de déplacement de la dune.



2.3.2.2.4. Réhabilitation et Dry Mining

Les zones exploitées par le *dry mining* à l'image des zones exploitées par dragage seront réhabilitées progressivement, conformément au plan de réhabilitation de GCO et des exigences légales.

A cet effet, les deux options suivantes ont été retenues :

- Le remblayage et le reprofilage de la dune pour créer la topographie initiale suivie de la revegetalisation seront entrepris lorsque le panneau est situé à proximité de la drague). Cette option sera privilégiée au niveau de la zone de Loumpoul afin de restituer les services écosystémiques culturels et les activités touristiques associés ;
- La deuxième option consiste à aménager la fosse exploitée en cuvette maraîchère : elle intègre le principe de tenir en compte les attentes des parties prenantes et consiste à réajuster la profondeur et amender le sol par l'apport de matériau organique. Cette option sera privilégiée pour les sites situés à côté des établissements humains (villages ou hameaux).

2.3.2.2.5. Mise en place des mesures de sûreté et de sécurité du site

Les plans et procédures en matière de suivi environnemental seront mis en œuvre à fin que les sites soient maintenus propres et sans danger ni pour les populations ni pour la biodiversité.

Pour ce faire, les actions suivantes seront entreprises :

- Mise en place de jeux de poubelles dans les chantiers, collecter les ordures (gainés en plastiques, filets, assiettes, bouteilles, ...) et les transporter à la déchèterie ;
- Suivi de l'érosion et de la stabilité des sites par des observations ; en cas de nécessité des mesures correctives seront appliquées ;
- Suivi de la qualité de l'air en mesurant les poussières à l'aide des équipements appropriés ;
- Suivi du bruit ambiant ;
- Suivi de la radioactivité naturelle des sites ;
- Suivi de la qualité des eaux souterraines à travers les piézomètres, en prélevant des échantillons d'eau à analyser.

Les données collectées seront comparées aux normes de référence. En cas de non-conformité, des mesures correctives seront immédiatement entreprises.

Par ailleurs, les sites sont clôturés et les points d'accès gardés.

Le plan de la mine prévoit également des voies d'accès (de 7 à 10 m de large environ) desservant les établissements humains et les champs le long des passes minières.

Ces pistes qui traversent le chemin de la mine permettront à la fois de sécuriser et de faciliter la circulation des populations locales.

Il faut signaler également que les bords des fouilles sont à des distances réglementaires par rapport aux établissements humains.

Toutes les activités devront être menées en toute sécurité et dans le respect des normes, plans et procédures en vigueur.

Chaque activité fera l'objet d'une analyse de risques au travail pour identifier les dangers et les moyens de prévention.

Les procédures seront également élaborées et mises à jour régulièrement pour faciliter la mise en œuvre des opérations.

Enfin, des réunions de sensibilisation (*toolbox*) seront régulièrement tenues pour rappeler aux travailleurs les règles de sécurité et d'hygiène au travail.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 43 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

2.3.2.2.6. Transfert du site

La concession de GCO est localisée dans le Périmètre de Restauration des Niayes (PRN) qui est un domaine forestier classé géré au nom de l'Etat par la Direction des Eaux, Forêts, Chasses & Conservation des Sols (DEFCCS). Les sites réhabilités seront donc transférés à la DEFCCS qui décidera des modalités de gestion les plus appropriées.

Ce transfert se fera de manière progressive à partir de fin 2021. A la fermeture planifiée, il restera 70,5 ha à réhabiliter (dernière libération de parcelles exploitées, la superficie des infrastructures démantelées et la superficie des pistes latéritique décapées). Un budget spécial destiné à la fermeture sera mis en place. Le plan de fermeture fera également l'objet de mises à jour régulières selon le besoin durant la vie de la mine.

2.3.2.2.7. Utilisation finale des terres et plan de zonage

Les principales utilisations futures des sites attendues sont, entre autres : les systèmes agroforestiers, la conservation de la biodiversité et l'écotourisme. Toutefois, l'Etat et les parties prenantes peuvent affecter aux sites réhabilités d'autres vocations. Conformément au code forestier (*Art. R. 01*), un plan d'aménagement intégré et participatif est requis en vue d'une utilisation durable des ressources des sites réhabilités. Le plan définit la programmation de l'aménagement dans l'espace et dans le temps.

2.3.2.3. Gestion environnementale à long terme :

Le plan de gestion environnementale et sociale sera mis en œuvre en collaboration avec les parties prenantes et sous le contrôle des services compétents de l'Etat durant toute la phase de production et deux ans après la fermeture effective planifiée.

2.3.2.3.1. Gestion des ouvrages hydrauliques aménagés et du rehaussement de la nappe d'eaux souterraines

La compagnie GCO repose son système d'exploitation sur l'utilisation des eaux souterraines : les nappes profondes du Maastrichtien et superficielle du Quaternaire.

La première est captée par une douzaine de forages profonds qui ont chacun un débit d'exploitation moyen de 180 à 200 m³/h. Ces forages pompent alternativement pour satisfaire un débit maximum journalier de 1200 m³/h pour l'apport en eau additionnel du bassin de dragage. Pour le moment ce débit autorisé n'est pas encore atteint par la production.

Ces forages sont équipés de compteurs volumétriques et de vannes de réglage qui permettent de contrôler les débits d'exploitation.

Le suivi de la nappe profonde est d'une part assurée par le service hydrogéologique de l'entreprise qui dispose, en plus de sondes manuelles, d'enregistreurs automatiques multiparamétriques installés sur

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 44 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

deux piézomètres de 500 m de profondeur réalisés à cet effet. Ces enregistreurs mesurent le niveau de la nappe, la salinité, la conductivité, la résistivité, la température, etc.

D'autre part le suivi est aussi assuré par la Direction de la Gestion et de La Planification des Ressources en Eau (DGPRE) qui effectuent mensuellement des relevés piézométriques et visites sur site.

En ce qui concerne la nappe superficielle, il faut tout simplement retenir que d'une manière générale, depuis les années 1965 – 1969, la nappe supérieure des sables du Quaternaire connaît une baisse généralisée dû essentiellement à la baisse pluviométrique et à l'accroissement des besoins.

Cependant, le dépôt des rejets de sable saturés à l'arrière du bassin de dragage engendre localement un dôme piézométrique qui a tendance à s'infiltrer et pourrait occasionner un rehaussement local de la nappe ; d'où un risque potentiel d'inondation. Ce phénomène est contrôlé par les forages de rabattement. Ces forages de rabattement ou de recyclage ont pour rôle de maintenir la nappe aux alentours de la mine au niveau statique afin d'éviter l'inondation des *Niayes*.

Au même titre que la nappe profonde, la nappe superficielle fait l'objet d'un suivi journalier dans la zone environnante de la mine et mensuel à l'échelle zonale. Ce suivi est permis par la mise en place de plus de 120 piézomètres.

2.3.2.3.2. Gestion des terrils de stériles et des piles de stockage de minerai à faible teneur

Tous les rejets stériles sont retournés dans les zones déjà exploitées des passes minières pour reconstituer la topographie initiale. Le dépôt se fait en aval du bassin de dragage, progressivement et en même temps que la mine avance tel que décrit dans la section 2.3.2.1.3 (*Remodelage et reprofilage*).

2.3.2.3.3. Gestion du drainage rocheux acide

Le phénomène de drainage acide, bien que considéré comme mineur dans l'exploitation des minéraux lourds des sables, fait l'objet d'un suivi strict. En effet, les paramètres pertinents tels que pH, SO₄²⁻, conductivité, salinité, sont suivi quotidiennement dans l'étang de la drague.

Les métaux lourds de la zone d'exploitations aussi sont analysés à une fréquence trimestrielle. Cette surveillance rapprochée est décrite dans le plan de gestion du drainage et mis en œuvre depuis le début de l'exploitation.

2.3.2.3.4. Contrôle de l'érosion et des sédiments

GCO dispose d'un plan et des procédures pour le suivi de l'érosion et de la sédimentation qui visent d'une part, à réduire (voire enrayer) l'érosion et l'ensablement et, d'autre part, déterminer l'efficacité des mesures et actions antiérosives.

Il s'agira de :

- Minimiser la perturbation des sols par les activités minières ;
- Eviter de conduire en dehors des pistes existantes ;
- Protéger les sols contre l'érosion (*voir Réhabilitation*) ;
- Suivre par cartographie et observation les mouvements de dunes ;
- Enregistrer les éventuelles plaintes des communautés locales relatives à des impacts dus à l'érosion.

2.3.2.3.5. Gestion de l'eau et maintien des débits de cours d'eau

La zone d'exploitation de GCO ne compte pas de cours d'eau. Cependant, au vu du système d'exploitation de GCO qui réalimente la nappe supérieure à partir des forages profonds, cette dernière connaît des apports significatifs. Ainsi, cette augmentation de la charge piézométrique permet très certainement de repousser vers l'océan l'interface eau douce-eau de mer ; ce qui est très bénéfique pour les ressources en eau souterraine du Littoral Nord.

2.3.2.3.6. Gestion de la biodiversité

Les impacts potentiels des activités de GCO sur la biodiversité ont été identifiés dans l'étude d'impacts sur l'environnement ; ce sont essentiellement la *perte d'espèces animales et végétales*, la *destruction et la fragmentation d'habitats*, la *dégradation des sols*, le *risque de prolifération d'espèces envahissantes*, *l'augmentation de la pression sur les ressources naturelles (migration et concentration démographique)*, etc.

Ainsi une politique et un plan de gestion a été mis en place pour minimiser l'impact sur la diversité biologique des sites miniers. Il s'agira de veiller à :

- éviter les impacts négatifs sur la biodiversité ;
- réduire les impacts qui ne peuvent pas être évités afin d'en diminuer la durée, l'intensité et/ou l'étendue ;
- réhabiliter progressivement les sites exploités ou perturbés par les activités minières ;
- compenser, le cas échéant, les impacts résiduels significatifs.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 46 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Dans le cadre de la réhabilitation les actions suivantes sont envisagées :

- Caractérisation de la situation de référence de la biodiversité et identification des indicateurs de suivi ;
- Mise en place de parcelle témoin de la situation de référence le long du chemin de la mine pour la conservation *in-situ* et l'analyse diachronique de la dynamique des milieux naturels ;
- Consultation des parties prenantes et notamment les communautés locales afin de recueillir leurs préoccupations, leur perception sur la dynamique de la biodiversité, leurs expériences en matière de conservation de la biodiversité, les différentes utilisations de la biodiversité, etc. ;
- Inspection des bocs à défricher, transfert des espèces vulnérables et leur réintroduction dans les sites réhabilités ;
- Production de plants diversifiée avec des espèces natives ;
- Revégétaliser les sites exploités ou perturbés afin de reconstituer les habitats et rétablir les fonctions de services et de production des sites ;
- Etudes spécifique pour améliorer les connaissances sur la biodiversité ;
- Sensibilisation, communication et formation sur la biodiversité ;
- Etc.

2.3.3. Réhabilitation et Aspects sociaux

L'arrêt des activités de GCO peut être anticipée ou intervenir à l'échéance de la concession publique de GCO, et ainsi donné lieu à la fermeture du site d'exploitation.

Cette situation peut être la conséquence de toute cause économique, organisationnelle, financière, opérationnelle, géologique, technologique, sociale ou de tout autre évènement rendant, inappropriée, impossible ou non souhaitable, la poursuite de l'activité de l'Entreprise.

Cette situation sera au préalable décidé par les actionnaires de GCO au terme d'une session spéciale des organes délibérants

2.3.3.1. Réduction de personnel :

2.3.3.1.1. Consultations

Au regard desdites dispositions légales, GCO, pour tenter d'éviter tout licenciement pour motif économique, réunira les délégués du personnel pour les aviser de la situation de l'entreprise.

Le compte rendu de cette réunion, établi par GCO sera dans délai de huit jours, communiqué à l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale.

Il sera observé un délai d'attente de 15 jours avant la prise de toute mesure administrative par l'employeur envers tout employé afin de permettre à l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale d'étudier le dossier et éventuellement exercer ses bons offices.

2.3.3.1.2. Réduction planifiée de la main d'œuvre

La concertation légale préalable découlant du dialogue social visé par les dispositions légales, rend nécessaire la recherche d'alternative au licenciement.

Ainsi GCO et les Délégués du Personnel pourront rechercher ensemble toutes les autres possibilités pour éviter d'aboutir à des licenciements économiques notamment les mesures de partage du temps de travail telles que la réduction des heures de travail, le travail par roulement, le chômage partiel, la formation ou le redéploiement du personnel, les départs volontaires en retraite anticipée ou toute autre mesure susceptibles d'éviter des licenciements secs.

2.3.3.1.3. Modalités de licenciement

Lorsque des licenciements sont inévitables, ils seront mis en œuvre conformément aux procédures légales en matière de licenciements pour motifs économiques.

Ainsi est-il considéré comme licenciement pour motif économique, tout licenciement individuel ou collectif effectué par un employeur, et motivé par une difficulté économique ou une réorganisation intérieure.

GCO établira des critères de licenciement qui respecteront les normes légales régissant l'ordre des licenciements. Ainsi cet ordre tient compte en premier lieu, des travailleurs présentant les aptitudes professionnelles moindres pour les emplois maintenus.

En cas d'égalité d'aptitude professionnelle, les travailleurs les plus anciens seront conservés.

L'ancienneté dans GCO est majorée d'un an pour les travailleurs mariés et pour chaque enfant à charge au sens de la législation sur les prestations familiales.

GCO communiquera par écrit aux délégués du personnel, la liste des travailleurs qu'elle se propose de licencier, en précisant les critères qu'elle a retenus.

GCO convoque, sept jours au plus tôt après la communication de cette liste, les délégués du personnel, pour recueillir leurs suggestions, lesquelles sont consignées dans le compte rendu de la réunion établi par l'employeur.

Si GCO envisage de licencier un délégué du personnel, elle respectera la procédure spécifique de demande d'autorisation spéciale des travailleurs légalement protégés, introduite distinctement auprès de l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale.

Pour les autres travailleurs, GCO peut après la réunion avec les délégués du personnel, procéder au licenciement en veillant à la liquidation et au paiement de tous les droits légaux.

GCO peut si bon lui semble accorder toute gratuité financière de bons et loyaux services aux travailleurs licenciés en veillant également à une égalité des travailleurs, s'agissant des droits complémentaires et facultatifs qu'elle souhaite leur accorder.

Les procédures de licenciements se clôtureront par les diligences suivantes :

- La liquidation et le paiement des décomptes des droits des salariés ;
- La remise aux salariés des certificats de travail ;
- La notification de la rupture des contrats de travail à l'inspection régionale du travail, à l'IPRES, à la CSS, à l'administration fiscale ;
- L'information des banques des salariés des licenciements survenus ;
- Le virement bancaire des droits des salariés dans les comptes bancaires usuels.

2.3.3.1.4. Non- discrimination

A travers une politique définie par la Direction générale et matérialisée par la charte, GCO s'engage à appliquer les règlements et lois nationaux et internationaux concernant l'éthique et la lutte anti-corruption. Cette charte d'éthique est basée sur des valeurs communes avec TiZiR :

L'implication de Chacun

- L'application des règles juridiques concernant la protection et l'intégrité des employés et partenaires
- L'interdiction et la prévention des actes de corruption, coercition et subordination ;
- La prévention de toute forme de blanchiment d'argent ;
- La lutte contre les conflits d'intérêts ;
- Le respect des règles de concurrence ;
- Le respect de la propriété intellectuelle.

Un Engagement Quotidien

- Le comportement honnête, respectueux et digne ;
- Le respect de chacun, l'égalité des chances pour toutes et tous, et la lutte contre tout type de discrimination ;
- La mise en œuvre de politiques de santé, de sécurité, et de protection de l'environnement efficaces, s'inspirant des meilleures pratiques.

La Prévention est Notre Priorité

- La mise en place d'un système d'alerte précoce et de remontée des signaux faibles ;
- L'identification des risques de déviation de nos politiques de gouvernance ;
- Le respect de la confidentialité, sans aucun risque de représailles.

Ainsi GCO traitera en toute équité les travailleurs soumis à ladite procédure de licenciement pour motifs économiques et ne prendra en aucune circonstance, en considération, les différences de sexe, les handicaps de toute sorte, l'état de santé, les distinctions raciales, les opinions religieuses, les valeurs politiques et morales, les appartenances communautaires, les contentieux et désaccords antérieurs et de façon générale tout critère sélectif étranger et impertinent à l'activité économique.

Les critères du choix des salariés visés par les licenciements seront en toute circonstance généraux et impersonnels. Ils ne viseront expressément nulle personne dénommée ou groupe social identifié au sein de l'entreprise.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 50 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Ils seront édictés en toute transparence et loyauté pour éviter de stigmatiser, marginaliser et exclure toute personne ou groupe de personnes au sein de GCO.

La non-discrimination résidera dans l'égalité d'opportunité offerte aux agents de GCO de disposer des mêmes informations et chances de conservation de leur emploi, cela sur la base de critères objectifs de sélection des employés affectés par les licenciements pour motifs économiques.

2.3.3.1.5. Procédures de gestion des doléances et d'appel

Les employés de GCO qui s'estimeront victimes d'un traitement inéquitable, déséquilibré au regard des critères de sélection établis par l'employeur ont la faculté d'introduire auprès de l'organisation, une réclamation spéciale visant à rétablir l'équité de traitement entre salariés.

Le salarié au soutien de sa réclamation, rapportera la preuve de toutes ses allégations d'absence d'équité, en constituant un dossier spécial par lequel il indiquera les faits spécifiques qui à ses yeux seraient constitutifs d'une rupture d'égalité.

Il transmettra ce dossier par lettre déchargée au secrétariat du Directeur Général.

GCO par l'entremise du Directeur des ressources humaines et de l'administration instruira la plainte du salarié.

Un comité interne de gestion des doléances et des recours individuels, constitué du Directeur Général, du Directeur des ressources humaines, du Directeur Opérationnel statuera sur la réclamation dans un délai de 5 jours à compter de la réception de la réclamation, au vu de l'instruction faite par le Directeur des ressources humaines et de l'administration.

Le recours du salarié entraînera une suspension de la mesure administrative envisagée envers le salarié.

Si le comité de gestion des doléances et des recours considère comme justifiés les griefs du salarié, la mesure administrative incriminée sera rétractée par GCO par un courrier spécial établi par le Directeur des ressources humaines et de l'administration.

Le cas échéant de la confirmation du bienfondé de la mesure administrative visant le licenciement du salarié et toutes autres mesures compensatoires annexes, GCO confirmera la décision de gestion prise à l'encontre du salarié

2.3.3.1.6. Soutien et formation à la réinsertion professionnelle

Afin de préparer les employés à la fermeture du site et à la réinsertion professionnelle, GCO établira un calendrier social visant à la formation à la réinsertion professionnelle des employés avec le soutien de consultants.

Il s'agira d'assister activement les salariés à une reconversion professionnelle grâce à des séminaires spécialisés ou un coaching personnalisé orienté sur :

- un bilan professionnel, un travail de valorisation et de capitalisation de leur expérience et compétences professionnelles ;
- une identification de nouvelles opportunités d'emploi ou d'entrepreneuriat ;
- Le cabinet conseil mandaté par GCO pour accompagner les salariés affectés par la perte prochaine d'emploi pourront ainsi se fixer certains objectifs spécifiques notamment ;
- Le soutien psychologique et le regain d'assurance des employés ;
- La mise en valeur des parcours professionnels et la maîtrise de la rédaction des CV
- La maîtrise des techniques d'entretien de recrutement
- L'aide à la définition de nouveaux projets professionnels
- La maîtrise des techniques de recherche d'emploi
- La maîtrise de la préparation d'un business plan, la connaissance des bases du management ainsi que la gestion du changement etc.

En outre GCO pourra recommander à toute autre entreprise du secteur minier, le recrutement de ses employés affectés par cette fermeture d'usine.

En cas de reprise de sa concession par un autre opérateur, GCO pourra si les circonstances le permettent, négocier avec le repreneur et les autorités publiques, un plan de transfert de son personnel.

Bref GCO déploiera toute diligence raisonnable pour assister son personnel à un reclassement professionnel, au regard des circonstances économiques

2.3.3.2. Gestion sociale :

2.3.3.2.1. Gestion de la cessation des achats locaux

Les fournisseurs locaux de GCO seront informés dans les délais raisonnables de la fermeture planifiée à fin qu'ils prennent toutes les dispositions utiles.

Des mesures d'accompagnement pourraient être envisagées à leur égard pour réduire l'impact.

2.3.3.2.2. Transfert des logements, de l'infrastructure et des services

Les logements et infrastructures sont listés et seront transférés à l'Etat à la fermeture. Cette liste est mise à jour périodiquement. L'Etat décidera du maintien et de la réutilisation de ces infrastructures (bâtiments, pistes, forages, Centrale électrique, voie ferrée, etc.) ou ordonner la démolition pour certaine. Dans tous les cas budget prévisionnel prévu pour la fermeture pourra couvrir les besoins. (voir aussi Transfert des sites).

2.3.3.2.3. Transition pour les programmes communautaires du projet

Les communautés vont bénéficier d'un transfert de technologies devant leur permettre le renforcement et l'amélioration de leurs capacités productives. Elles seront ensuite organisées dans des cadres porteurs de projets tels que des groupements d'intérêt économique (GIE) qui seront appuyés financièrement pour la promotion d'activités durables génératrices de revenus.

A termes, ces acteurs locaux vont s'acheminer vers l'autopromotion et. L'autonomisation. C'est dans ce sens que GCO a déjà mis en place une dizaine de GIE pour les populations locales et les accompagne par des programmes de renforcement de capacités en collaboration avec des structures étatiques (ONFP, ANEV, ISEP, Centre FoReT de Thies etc...) et des ONG (Enda Lead Afrique Francophone, FHI 360 etc...).

D'autres GIE vont être créés toujours dans la même logique. GCO s'engage à mettre en œuvre une politique communautaire responsable et durable qui profitera à toutes les parties prenantes de son projet notamment les populations locales

2.3.3.2.4. Gestion des impacts des exodes potentiels de migrants

GCO pourrait appuyer les collectivités locales en termes de programme de sensibilisation et de dotation d'infrastructures et équipements sociaux de base. Ainsi elles pourront prendre en charge convenablement ces aspects sociaux.

2.3.3.2.5. Gestion des impacts de la cessation des revenus du gouvernement (taxes et redevances).

N/A

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 53 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

3. MISE EN COHERENCE DU PLAN AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LOCALE

La cohérence du plan avec le plan d'Aménagement de la bande de filaos, le Projet d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN) et le Plan Local de Développement de Darou Khoudoss est analysée ci-dessous.

3.1. Mise en cohérence avec le plan d'Aménagement de la bande de filaos

L'objectif général de l'aménagement est le maintien de la fonction de protection de la bande de filao contre l'ensablement des cuvettes maraîchères, habitats et infrastructures des Niayes, par la stabilisation des dunes.

Les objectifs spécifiques poursuivis sont :

- Assurer le renouvellement des peuplements ;
- Améliorer l'état et la croissance des arbres ;
- Fixer les conditions pour permettre l'approvisionnement durable en combustibles ligneux pour les populations locales dans le respect de la fonction de protection de la bande ;
- Fournir une source de revenus pour les populations locales ;
- Accueillir le public dans la mesure où l'environnement est respecté ;

Les sites miniers bénéficient de la protection de la bande de filao en ce sens qu'elle réduit considérablement la vitesse du vent.

Par ailleurs les activités minières n'impactent pas négativement l'aménagement de la bande de filaos.

Les deux plans sont complémentaires. En effet, les peuplements forestiers des sites réhabilités vont recevoir les mêmes traitements sylvicoles pour les mêmes finalités.

3.2. Mise en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes (PADEN)

Le but du PADEN est de contribuer à mettre en valeur le potentiel productif des Niayes pour accroître les revenus des petits producteurs et productrices de la zone des Niayes et en faire de véritables entrepreneurs tout en protégeant les ressources naturelles.

Même si le projet PADEN a pris fin, la durabilité des acquis pourrait être affectée par les actions de GCO. L'analyse de la conformité entre les deux programmes garde donc toute sa pertinence.

À long terme, la vision déclinée par GCO relativement à sa stratégie de réhabilitation est en parfaite cohérence avec le but que s'est fixé le PADEN, qui est de contribuer à mettre en valeur le potentiel productif des Niayes pour accroître les revenus des petits producteurs et productrices de la zone des Niayes et en faire de véritables entrepreneurs tout en protégeant les ressources naturelles.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 54 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

De même, aucune divergence majeure n'est notée entre les principes directeurs du PADEN (Responsabilisation des producteurs et productrices ; Développement d'une vision entrepreneuriale ; Développement d'une offre de services aux producteurs et productrices) et les objectifs du plan de réhabilitation. On note plutôt une convergence entre les mesures d'accompagnement du plan de réhabilitation et les résultats intermédiaires du PADEN.

3.3. Mise en cohérence avec le Plans Locaux de Développement (PLD) de Darou Khoudoss et de Thieppe

Les principaux axes majeurs retenus dans les PLD des collectivités locales sont :

- Accès aux infrastructures de base
- Amélioration des systèmes de production agro-pastorale et la pêche ;
- Renforcement de capacités ;
- Création d'emplois ;
- Développement d'activités génératrices de revenus ;
- Préservation de l'environnement.

Ces orientations stratégiques s'articulent parfaitement avec le plan de réhabilitation et de fermeture.

La dotation en infrastructures et équipements sociaux de base et le programme de formation à partir du fonds social minier participent à *l'accès aux infrastructures de base et au renforcement de capacités des acteurs.*

Les sites réhabilités devront permettre également des productions agropastorales lesquelles vont générer des revenus durables.

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 55 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

4. DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES ET JURIDIQUES :

4.1. Ressources et capacités institutionnelles de mise en œuvre

La mise en œuvre de ce plan se fera à travers les directions et départements de GCO impliqués. La coordination de la mise en œuvre sera assurée par le Département Environnement de GCO.

Aussi, les parties prenantes seront mises en contribution pour assurer une durabilité des actions.

GCO va également mobiliser les ressources humaines, matérielles et financières nécessaires pour la mise en œuvre de ce plan.

Dans le cadre de l'amélioration continue, des protocoles de recherche seront élaborés et mis en œuvre selon le besoin. Elle vise à améliorer les technologies et réduire les coûts d'opération. C'est le cas des thèmes de recherche sur la gestion du topsoil, les brise-vent, la production de plants et la plantation

La sensibilisation et la formation sur des thématiques relatives à la réhabilitation seraient nécessaires pour une mise en œuvre efficiente. Les cibles peuvent être aussi bien les employés que les populations locales. Pour ce faire, les besoins en formation seront identifiés et planifiés.

4.2. Rôle et responsabilité des différents acteurs

Les principaux rôles et responsabilités des acteurs sont résumés dans le tableau suivant

Tableau 6 : : Rôles et responsabilités des acteurs

Acteurs	Rôles et Responsabilités
GCO	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration du plan - Financement du plan - Exécution des travaux prévus dans le Plan - Suivi - Evaluation-
Cadre de concertation	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation des parties prenantes - Suivi et Evaluation - Orientation, Appui – conseil et soutien - Partage d'informations et échanges d'expériences
Administration	<ul style="list-style-type: none"> - Validation, Approbation - Autorisations - Arbitrage - Gestion des conflits

5. CALENDRIER DES ACTIONS

Le tableau ci-dessous décline les actions planifiées à l'horizon 2020. Il est à titre indicatif et pourrait être modifié ou mis à jour.

Tableau 7 : Plan d'actions

N°	Actions	Cible	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Resp.	Acteurs / Partenaire s	
1	Phase préparatoire																		
1.1	EIES, mise à jour du PGES & autres études	5															GCO	DEEC, SEFCCS, MMG, HPR, UCAD (ISE, BV), KEW	
1.2	Caractérisation biophysique initiale des site	4																	ST, ISE, CCGRN
1.3	Consultation des parties prenantes	en continu																	
1.4	Elaboration & mise à jour des plans & Procédures	en continu																	PRONASEF
1.5	Installation des peuplements semenciers	7																	
1.6	Installation de la pépinière de 500 000 plants	1																	SEFCCS
2	Phase production																		
2.1	Gestion des défrichements	3 680	52,0	99,3	188,3	149,4	218,4	221,4	315,7	389,0	403,0	415,0	564,0	253,0	199,0	212,0	GCO	SEFCCS	
2.2	Production de semences (t)	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		GIES, PRONASEF	
2.3	Production de plants	2 240 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000		SEFCCS / CCGRN	
2.4	Réhabilitation (ha)	3 060		1,4	44,6	90,3	137,8	193,0	288,0	268,0	390,0	358,8	495,7	289,0	230,0	274,0		SEFCCS / CCGRN	
2.5	Entretien, Suivi et Evaluation	3 060		1,4	44,6	90,3	137,8	193,0	288,0	268,0	390,0	358,8	495,7	289,0	230,0	274,0		SEFCCS / CCGRN	
2.6	Transfert des sites réhabilités	755									12,0	34,0	90,3	137,8	193,0	288,0		SEFCCS / CCGRN	
3	Phase fermeture et Réhabilitation (vers 2040-2045)																		
3.8	Géion des infrastructures et Equipement																GCO	MMG, MEDD, CCGRN, CL, Unv.,	
3.9	Fermeture et réhabilitation post-fermeture (ha)	70,5																	
3.10	Suivi environnemental post fermeture																		
	Coûts estimatifs hors RH & Logistique (en millions)		114	28	12	277	278	378	337	288	744	665	889	545	448	520			

6. BUDGET/ COUT DE REHABILITATION ET RESSOURCES DE FINANCEMENT

Le budget de la réhabilitation est entièrement pris en charge par GCO à travers le budget annuel du Département Environnement. Il est systématiquement réalisé au fur et à mesure de l'exploitation minière.

La première estimation du cout de la réhabilitation était de 18 000 \$ par hectare en 2014 (*CR réunion du comité technique de validation des rapports d'évaluation environnementale*).

Aujourd'hui, ces montants ont connu une baisse significative grâce aux expérimentations réalisées sur site. Le coût moyen de réhabilitation varie entre 4 000 000 à 5 000 000 FCFA par ha.

7. DISPOSITIF DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Le système de suivi et d'évaluation est un processus permettant d'avoir de manière continue des informations sur le déroulement du programme (suivi) ainsi que de mesurer les performances à une période donnée (évaluation).

Les principaux indicateurs de suivi sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Indicateurs de suivi

N°	Indicateurs	Methodologie	Fréquence
1	Niveau de mise en œuvre du plan de réhabilitation	Evaluation/Audit	Mensuelle
2	Niveau de modification de la topographie et du paysage naturel	Cartographie/Photographie	Annuelle
3	Rapport superficies réhabilitées / superficies défrichées	Cartographie	Mensuelle
4	Taux de réussite de la revégétalisation	Inventaire / cartographie	Annuelle
5	Richesse spécifique de la faune	Dénombrement de la faune	Quinquennale
6	Richesse spécifique de la flore	Inventaire floristique	
7	Indice de Shannon Weaver de la flore et de la faune	Inventaire flore et faune	
8	Taux du couvert végétal des sols	Cartographie	Annuelle
9	Fertilité des sols	Analyse pédologique	Quinquennale
10	Qualité des eaux souterraines	Analyses	Mensuelle
11	Stabilité, Sécurité et Accessibilité des sites réhabilités	Inspections/Enquêtes	Annuelle
12	Productivité des sites réhabilités	Inventaires, enquêtes	Annuelle
13	Niveau de participation des parties prenantes	Enquêtes et PV reunions	Quinquennale
14	Niveau de satisfaction des parties prenantes	Enquêtes	Quinquennale

Les principaux éléments du dispositif de suivi sont les suivants :

- ☛ **Plan de Travail Annuel (PTA)** : le département environnement, par les soins du Service de Réhabilitation, rédigera au plus tard au mois de novembre de l'année n , un plan de travail annuel pour l'année $n+1$, tiré du plan de réhabilitation. Le PTA validé par GCO est ensuite partagé avec les parties prenantes au niveau du cadre de concertation ;
- ☛ **Rapports mensuels d'activités** : un rapport compte-rendu devra être rédigé à la fin de chaque mois, pour apprécier le niveau d'exécution des activités prévues ; ce rapport est présenté aux parties prenantes lors des rencontres trimestrielles du cadre de concertation ;
- ☛ **Rapport annuel d'activités** : ce rapport fait le bilan d'exécution du plan annuel des travaux, en insistant sur les insuffisances et les performances enregistrées, qui seront autant d'enseignements pour l'élaboration du plan de travail de l'année $n+2$;
- ☛ **Fiche de suivi des chantiers** : les superviseurs sont tenus de collecter toutes les informations relatives aux activités de réhabilitation dans le cadre du suivi des travaux ;
- ☛ **Réunions trimestrielles du cadre de concertation** : des réunions trimestrielles de suivi sont tenues avec les diverses parties prenantes, pour veiller à la bonne exécution du plan, Ces rencontres permettront également de faire l'évaluation à mi-parcours du PAT ;
- ☛ **Réunion hebdomadaire** avec les équipes pour apprécier le niveau d'exécution des travaux, apporter les correctifs nécessaires et planifier (*plan, do, check, adjust*).

All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Finale	27/10/2021	Environment	CEO	Page 59 of 69

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

<ul style="list-style-type: none"> BARNHISEL R. I., HOWER J. M., 1997. <i>Coal surface mine reclamation in the eastern United States: the revegetation of disturbed lands to hayland / pasture or cropland. Advances in Agronomy, 61 : 233-275.</i>
<ul style="list-style-type: none"> FAO, 1994. Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols. Rome, 420 pages.
<ul style="list-style-type: none"> FALL M., 2018. Contribution au suivi environnemental et à la réhabilitation durable de sites miniers : Cas de l'exploitation de sables minéralisés dans la Grande Côte du Sénégal. Thèse de Doctorat Unique, Ecole Doctorale 2DS, Université de Thiès ;
<ul style="list-style-type: none"> Gardner J., 2001. <i>Restaurer les sites miniers pour atteindre des objectifs d'utilisation des terres : l'extraction de la bauxite dans la forêt de jarrah en Australie-Occidentale. Alcoa World Alumina Australia, Unasylya 207, Vol. 52, 2001;</i>
<ul style="list-style-type: none"> GCO / Mine Technique Service, 2014. <i>Community crossing management</i>
<ul style="list-style-type: none"> GCO / Mine Technique Service, 2015. <i>Tails balance mine paths 1 & 2</i>
<ul style="list-style-type: none"> GCO / Département Environnement, 2013. Climate data 2006-2013 ;
<ul style="list-style-type: none"> GCO / Département Environnement, 2013. Rapport final du diagnostic participatif sur le programme de réhabilitation des sites miniers à exploiter par GCO.
<ul style="list-style-type: none"> GCO, Umwelt & Earth System, 2011. Environment and Social Update
<ul style="list-style-type: none"> GCO/Département Environnement, 2015, Rapport mensuel d'activités de Mai 2015.
<ul style="list-style-type: none"> GIFFARD, P.L., 1974. <i>L'arbre dans le paysage sénégalais. C.T.F.T., Dakar, 1974. 431 p.</i>
<ul style="list-style-type: none"> IFC, 2012. Norme de performance 6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles.
<ul style="list-style-type: none"> Institut National de Pédologie (INP), 2013. Caractérisation des sols dans les sites miniers de GCO à Diogo
<ul style="list-style-type: none"> ISE/UCAD, 2013 : Etude biophysique de la concession minière de GCO des cinq (5) prochaines années (2017 à 2021) ISE/UCAD, 2013. La flore des Niayes dans la zone d'exploitation minière de GCO à Diogo
<ul style="list-style-type: none"> NDIAYE, M. Flore et végétation de la mine de GCO dans la zone des Niayes de Thiès (Sénégal) : structure de la flore et degré d'infestation. Mémoire de Master, Département de Biologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop de Dakar.
<ul style="list-style-type: none"> République du Sénégal / ACDI, 2007. Schéma d'Aménagement de la Grande Côte du Sénégal. Dakar, 162 pages
<ul style="list-style-type: none"> République du Sénégal /MEDD, 2010. 4^e Rapport National sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique. Dakar, 131 pages
<ul style="list-style-type: none"> République du Sénégal, 2016-2017. Loi n°2016-32 du 08 /11/2016 portant Code Minier et Décret n°2017/459 du 20/ 03/ 2017 fixant les modalités d'application du Code Minier.
<ul style="list-style-type: none"> République du Sénégal, 2018-2019. Loi 2018 – 25 du 12 Novembre 2018 portant Code forestier et le Décret n°2019 – 110 du 16 Janvier 2019 portant, portant Code forestier du Sénégal.
<ul style="list-style-type: none"> République du Sénégal 1986. Code de la chasse et de la protection de la faune (Loi n°86-04 du 24 Janvier 1986 et décret n° 86-844 du 14 Juillet 1986 ;

- République du Sénégal 2001. Code de l'Environnement (Loi n° 2001-01 du 15 Janvier 2001 et décret n° 2001 -282 du 12 Avril 2001).
- République du Sénégal 2009. Décret n° 2009-1335, portant création et fixant les modalités d'alimentation et de fonctionnement du Fonds de réhabilitation des sites miniers
- République du Sénégal, 2014. Plan Sénégal Emergent. Dakar, 104 pages.
- The Royal Botanic Gardens, Kew, 2013. *Botanical Baseline Survey in Senegal for Grande Côte Operations SA.*
- Tropica 2011. Etude sur les conditions de base de la Faune, Flore et de l'Archéologie/Héritage Culturel sur le site de dragage, le couloir du nouveau rail projeté et le couloir du rail existant entre Méckhé et Tivaouane.
- Tropica 2021. Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'expansion de GCO
- Tropica, 2005. Etude d'impact environnemental et social

9. ANNEXES

Annexe 1 : Occupation des sols

Ecological zone	Area (ha)	Percentage
Littoral Dune Scrub	1,456.1	30%
Littoral Dune and Herbaceous Species	442.1	9%
Littoral Dune Scrub and Woodland	343.1	7%
Revegetation Area	1,832.5	38%
Continental Dune Depression	67.9	1%
Continental Dune Scrub Savannah	120.8	3%
Active Dunes	246.1	5%
Agricultural	191.4	4%
Agricultural (Niayes)	138.4	3%
Others (Settlement & Roads)	25.8	<1%
Total	4,864.1	100%

(GCO, Umwelt & Earth System, 2011)

Annexe 2 : Programme de surveillance environnementale de l'eau

Compo-sante	Lieu		Paramètres	Fréquence	Responsable	
Eau	Eau souterraine	Piézomètres	profonds	Profondeur, pH, conductivité salinité, Oxygène dissous, ions majeurs (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} , NO_3^-) N, P, silice, Hydrocarbures (<i>4 piézomètres : près Dredge pond, Power Plant, Waste disposal area, Camp wastewater treatment plant</i>)	Mensuelle	Laboratoire externe
				E. Coli (<i>3 piézomètres : near camp wastewater treatment plant, waste disposal area</i>)	Mensuelle	Institut Pasteur
				Hydrocarbon, Metals (<i>most relevant : As, Mn, Fe, other if necessary</i>), silica, Radioactivity, major ions (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} , NO_3^-)	Trimestrielle	Laboratoire externe
				Isotopes	Annuelle	Laboratoire externe
		Étang Dredge	Étang Dredge	pH, conductivity, turbidity, salinity, DO, TSS, SO_4^{2-}	5/semaine	Laboratoire GCO
				Hydrocarbon	Hebdomadaire	Laboratoire GCO
				N, P, Silica, hydrocarbon, major ions (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} , NO_3^-)	Mensuelle	Laboratoire externe
				Hydrocarbon, silica, Radioactivity, Metals (<i>most relevant : As, Mn, Fe, other if necessary</i>), major ions (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} , NO_3^-)	Trimestrielle	Laboratoire externe
	MSP water	tailing	pH, Conductivity, Salinity, Major ions (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-} , NO_3^-)	Trimestrielle	Laboratoire externe	

Annexe 3 : Liste des espèces ligneuses prioritaires pour les communautés locales

Nom scientifique	Nom local	Principales utilisations
<i>Cocos nucifera</i>	Coco	Alimentation, revenus
<i>Anacardium occidentale</i>	Darkassé	Alimentation, source de revenus monétaires, pharmacopée, protection des sols
<i>Detarium senegalense</i>	Ditakh	Alimentation, revenus monétaires
<i>Maytenus senegalensis</i>	Dory	Alimentation, protection des sols, pharmacopée
<i>Casuriana equisetifolia</i>	Filao	Fixation des dunes, brise vents, litière, bois de service et de chauffe
<i>Adansonia digitata</i>	Gouye	Revenus, alimentation, pharmacopée
<i>Accacia albida</i>	Kadd	Fourrage, fertilisation et pharmacopée
<i>Eucalyptus sp.</i>	Khotouboutel	Bois de service et brise vent, pharmacopée
<i>Citrus lemon</i>	Limon	Source de revenus monétaires, alimentation, pharmacopée
<i>Mangifera indica</i>	Mango	Source de revenus monétaires, alimentation
<i>Acacia nilotica</i>	NepNep Wolof	Pharmacopée, revenus, bois de chauffe
<i>Prosopis juliflora</i>	NepnepToubab	Pharmacopée, bois de chauffe, brises vent, service
<i>Neocarya macrophylla</i>	New	Revenus, alimentation, Pharmacopée
<i>Acacia raddianna</i>	Seingue	Fourrage, protection des sols, bois de chauffe
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Sidem	Alimentation, source de revenus monétaires, pharmacopée, fourrage
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Soump	Alimentation, fourrage, pharmacopée, revenus
<i>Acacia senegal</i>	Werek	Fertilisation, production de gomme, bois de chauffe, source de revenus
<i>Chrysobalanus orbicularis</i>	Wourathie	Fourrage, bois de chauffe

Annexe 4: Liste des espèces herbacées prioritaires pour les communautés locales

Nom scientifique	Nom local	Principales utilisations
<i>Alysicarpus ovalifolius</i>	Baamat	Fourrage, Pharmacopée
<i>Cassia occidentalis</i>	Bantamaré	Pharmacopée
<i>Zornia glochidiata</i>	Ndégueréné	Fourrage
<i>Uria picta</i>	Dieumb	Fourrage
<i>Brachiaria lata</i>	Dougouboupthie	Fourrage, Services (toiture)
<i>Cenchrus biflorus</i>	Khakham	Fourrage, Pharmacopée
<i>Andropogon gayanus</i>	Khatt	Services (toiture, clôture)
<i>Cassia italica</i>	Laydour	Pharmacopée, Fourrage
<i>Momardica balsamifera</i>	Mbeurbof	Fourrage
<i>Eragrostis tremula</i>	Salgouf	Fourrage, service, pharmacopée
<i>Leptadenia hastata</i>	Thiakhat	Alimentation humaine, fourrage, pharmacopée
<i>Merremia tridentata</i>	Thialawlite	Fourrage
<i>Commelina subulata</i>	Wéréyane	Fourrage
<i>Ceratotherca sesamoides</i>	Yorokhlane	Alimentation (liant pour le couscous), pharmacopée

Annexe 5 : Liste des espèces produites en pépinière en 2015

N°	Spèces	N°	Spèces
1	<i>Acacia melifera</i>	17	<i>Croton sp</i>
2	<i>Acacia radianna</i>	18	<i>Cryobalanus orbicularis</i>
3	<i>Acalypha interno</i>	19	<i>Delonix regia</i>
4	<i>Amaranthe sp</i>	20	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
5	<i>Anacardium occidentale</i>	21	<i>Heria insignis</i>
6	<i>Andropogon gayanus</i>	22	<i>Jatropha integerrima</i>
7	<i>Aphania senegalensis</i>	23	<i>Leptadenia hastata</i>
8	<i>Azadirachta indica</i>	24	<i>Mangifera indica</i>
9	<i>Balanites egyptiaca</i>	25	<i>Moringa oleifera</i>
10	<i>Bauhinia reticulata</i>	26	<i>Neocarya macrophylla</i>
11	<i>Bougainvillea glabra</i>	27	<i>Phoenix dactylifera</i>
12	<i>Canna indica</i>	28	<i>Prosopis africana</i>
13	<i>Casuarina equisetifolia</i>	29	<i>Prosopis juliflora</i>
14	<i>Chrisopogon zizaniodes</i>	30	<i>Psidium guajava</i>
15	<i>Citrus lemon</i>	31	<i>Terminalia mantaly</i>
16	<i>Cocos nucifera</i>	32	<i>Tumbergia sp</i>

Annexe 6 : Politique Environnement de GCO



POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE GCO

Grande Côte Operations SA (GCO) est une société d'exploitation de sables minéralisés localisée au Sénégal. Elle ambitionne de devenir un groupe minier leader, respectueux de son environnement et contribuant positivement au développement local. Notre performance repose sur le respect de nos valeurs fondamentales de développement durable, d'intégrité, de travail d'équipe, d'excellence opérationnelle et d'amélioration continue. Notre engagement à protéger l'environnement et la dynamique d'accroître la confiance de nos différentes parties intéressées justifie la mise en place d'un système de management environnemental conforme à la norme ISO 14001 : 2015.

Cette politique environnementale s'applique à l'ensemble des sites de GCO, à savoir le site minier de Diogo, les bureaux de Dakar, les installations ferroviaires et portuaires. Elle fournit un cadre pour la définition des objectifs environnementaux. Ainsi, GCO s'engage à :

1. Satisfaire aux obligations de conformité de l'entreprise

- S'assurer que tous les processus, produits et services respectent les exigences environnementales, légales, réglementaires et contractuelles ;
- Se référer aux meilleures pratiques en matière de gestion environnementale.

2. Gérer nos impacts sur l'environnement afin de préserver les équilibres de manière durable

- Gérer les déchets en adoptant le principe des 3R (Réduire, Réutiliser et Recycler) et en assurant la traçabilité des déchets dangereux pour l'environnement ;
- Limiter les émissions de poussières et les nuisances sonores conformément à la réglementation ;
- Prévenir toutes pollutions sur les ressources en eau par l'évitement et le suivi régulier ;
- Promouvoir le recyclage et la réutilisation de l'eau ;
- Limiter nos impacts sur la biodiversité en adoptant l'approche ERC (Evitement, Réduction, Compensation) ;
- Réhabiliter en continu les sites miniers exploités en favorisant les espèces locales.

3. Contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

- Promouvoir de bonnes pratiques d'économie d'énergie à GCO ;
- Sensibiliser le personnel et les sous-traitants aux changements climatiques.

4. Faire de nos collaborateurs des acteurs du Développement Durable

- Sensibiliser les employés de GCO et les sous-traitants sur la thématique du développement durable ;
- Communiquer la politique de Développement Durable du Groupe ERAMET ;
- Promouvoir et encourager le partage d'expériences en matière de développement durable.

GCO s'engage également à améliorer en continue son système de management environnemental afin d'en assurer une meilleure performance.

Cette politique fera l'objet d'une revue tous les deux ans ou en cas de nécessité.

HSE-POL-11. Rev01



Fait à Diogo le 11 Novembre 2020
Le Directeur Général
MICHEL PRIVÉ

All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 65 of 69

Annexe 7: Politique Energétique de GCO



POLITIQUE ENERGETIQUE DE GCO

Grande Côte Operations SA est une société d'exploitation de sables minéralisés localisée au Sénégal. Elle ambitionne de devenir un groupe minier leader mondial, conscient des enjeux de développement durable, et à l'avant-garde de l'excellence opérationnelle. C'est dans cette dynamique que Grande Cote Operations SA s'engage dans un processus d'amélioration continue de sa performance énergétique pour toutes ses activités extractives, industrielles, ferroviaires et portuaires.

Cette démarche conforme aux exigences et recommandations de la norme ISO 50001 version 2018 : Système de management de l'énergie, vise à intégrer, à tous les niveaux de prise de décision de l'entreprise l'optimisation de la consommation d'énergie, le coût de cette énergie et les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités. Ainsi GCO s'engage à :

1. Optimiser de manière continue sa consommation énergétique et pour cela :

- Déployer un système de maîtrise opérationnelle et de surveillance visant à améliorer la performance énergétique et climatique ;
- Intégrer des technologies innovantes pour le mesurage, l'analyse et le pilotage des procédés ;
- Prendre en compte les facteurs d'économie d'énergie dans les processus d'achat, de conception et de services ;
- Mettre en place des revues de Direction annuelles autour d'objectifs et cibles énergétiques.

2. Satisfaire aux obligations de conformité de l'entreprise :

- Veiller au respect de la réglementation applicable et aux autres exigences légales relatives aux aspects énergétiques.

3. Développer la culture de la performance énergétique :

- Sensibiliser et former l'ensemble des collaborateurs de l'entreprise à une utilisation efficace et rationnelle de l'énergie ;
- Renforcer la communication auprès des clients et des tiers sur les exigences de la certification ISO 50001 version 2018 ;
- Garantir l'accès à l'information et aux ressources documentaires relatives au Système de Management de L'Énergie.

La Direction Générale de Grande Cote Operations s'engage à allouer les ressources nécessaires à l'atteinte des objectifs de performance énergétique et nomme une équipe chargée de concevoir, de déployer et d'évaluer le système de management de l'énergie.

Les objectifs de cette politique nécessitent la collaboration de tous les employés et intervenants de Grande Cote Operations. C'est grâce à l'apport de chacun que nous irons, ensemble, vers plus de performance énergétique pour l'entreprise.

Cette présente politique énergétique sera diffusée à l'ensemble des collaborateurs et parties intéressées de Grande Cote Operations.



Fait à Diogo le 03 Mars 2021
Le Directeur Général
BENOIT ROBITAILLE

All Print Copies	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
Uncontrolled	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 66 of 69

Annexe 8 : Politique Communauté



LA COMMUNAUTÉ



A Grande Côte Operations SA, notre performance en tant que société d'extraction de sables minéralisés repose sur le respect de nos valeurs fondamentales de Développement durable, d'Intégrité, de Travail d'équipe, d'Excellence opérationnelle et d'Amélioration continue.

En tant qu'entreprise ayant une responsabilité sociale, nous demeurons un partenaire fiable et averti pour les communautés avec lesquelles nous travaillons.

Pour ce faire, nous nous engageons à :

- ***Circonscrire ou éliminer tout impact négatif sur le bien-être de la communauté;***
- ***Entretenir un dialogue ouvert et transparent avec nos partenaires communautaires;***
- ***Impliquer la communauté dans nos processus de prise de décision;***
- ***Respecter et promouvoir la culture et les traditions locales relatif aux droits individuels et collectifs;***
- ***Contribuer au développement de l'entrepreneuriat et à la création d'emplois au niveau local et communautaire;***
- ***Mettre en œuvre des projets de développement communautaire pertinents découlant de notre programme social minier.***

CHARTRE COMMUNAUTÉ

All Print Copies Uncontrolled	Class	Document type	Version	Issued	Doc Owner	Approved by	Page N°
	3	Plan	Finale	27/102021	Environment	CEO	Page 67 of 69

Annexe 9: Politique de Santé et Sécurité de GCO



SANTÉ & SÉCURITÉ



A Grande Côte Operations SA, notre performance en tant que société d'extraction de sables minéralisés repose sur le respect de nos valeurs fondamentales de Développement durable, d'Intégrité, de Travail d'équipe, d'Excellence opérationnelle et d'Amélioration continue.

Nous assurons un environnement sain et sûr à nos employés et à tous nos partenaires.

Nous nous engageons à:

- **Respecter la législation sénégalaise en matière de santé et de sécurité au travail.**
- **Promouvoir des comportements de bienveillance mutuelle en matière de sécurité grâce à la participation de tous les parties prenantes;**
- **Partager notre expertise et notre expérience avec nos partenaires afin d'améliorer nos pratiques en matière de gestion de la santé et de la sécurité au travail;**
- **Mettre en œuvre et améliorer de façon continue notre Système de Gestion de la Santé et de la Sécurité au Travail; et**
- **Contrôler et gérer les risques liés à la santé et à la sécurité au travail en s'inspirant des meilleures pratiques de l'industrie minière;**

CHARTRE SANTÉ & SÉCURITÉ

Jozsef PATARICA
DG / CEO de GCO

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/102021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 68 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Annexe 10 : Politique d’Ethique & Déontologie de GCO



ÉTHIQUE & DÉONTOLOGIE



A Grande Côte Operations SA, notre performance en tant que société d'extraction de sables minéralisés repose sur le respect de nos valeurs fondamentales de Développement durable, d'Intégrité, de Travail d'équipe, d'Excellence opérationnelle et d'Amélioration continue.

Nous reconnaissons l'éthique et la déontologie comme faisant référence aux valeurs morales qui régissent nos actions et nos relations avec toutes les parties prenantes. Ces valeurs s'appliquent à tous les acteurs (employés et partenaires commerciaux) liés à GCO.

Cette référence établit un ensemble de principes moraux de bonne conduite des affaires qui interdisent:

- *L'enrichissement personnel illicite;*
- *La complaisance motivée par des intérêts personnels;*
- *La violation délibérée des règles de concurrence saine et loyale portant atteinte à des intérêts individuels ou collectifs;*
- *Le non respect de la législation régissant l'exploitation des ressources minérales au Sénégal;*
- *La mise en œuvre de mécanismes opérationnels pouvant occasionner de graves violations des droits humains et sociaux universellement reconnus.*

L'éthique et la déontologie sont les fondements de la transparence, de la confiance et des responsabilités de nos employés et partenaires commerciaux.

Les règles spécifiques et obligatoires du Groupe Tizir en matière d'éthique et de déontologie s'appliquent de la même façon aux activités de GCO ainsi qu'aux comportements individuels de tous ses employés.

CHARTRE ETHIQUE & DÉONTOLOGIE

All Print Copies Uncontrolled	Class 3	Document type Plan	Version Finale	Issued 27/10/2021	Doc Owner Environment	Approved by CEO	Page N° Page 69 of 69
----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

**ANNEXE 11 : OBSERVATIONS DU COMITE TECHNIQUE ET LEUR INTEGRATION
AU RAPPORT**

ANNEXE 11-1 : Observations du Comité Technique

12 NOV. 2021

Dakar, le.....

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Le Ministre,

Objet : *Transmission de compte rendu*

Monsieur le Directeur général,

Suite à la réunion du Comité technique tenue le lundi 04 octobre 2021 à Louga, dans le cadre de la procédure de pré-validation du rapport d'étude d'impact environnemental et social (EIES) de votre projet d'expansion de la Grande Côte Operations SA (GCO), je vous transmets ci-joint, le compte rendu y afférent.

A cet effet, je vous invite à faire prendre les dispositions appropriées pour la prise en compte des observations formulées dans ledit compte rendu, en vue de la planification de la réunion du Comité technique restreint de vérification de l'intégration desdites observations.

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général,** l'expression de ma considération distinguée.

Pièce jointe : *Compte rendu de la réunion du Comité technique de pré-validation de l'EIES du projet d'expansion de la Grande Côte Operations SA (GCO).*

A

**Monsieur le Directeur général
Grande Côte Opérations SA**

DAKAR



Pour le Ministre et par Délégation
Le Secrétaire Général
Amadou Lamine GUISSSE

Ampliation :

- *Monsieur le Ministre des Mines et de la Géologie (pour information) ;*
- *Monsieur le Gouverneur de la région de Louga (pour information) ;*
- *Monsieur le Gouverneur de la région de Thiès (pour information) ;*
- *DEEC/ CGQA, DIC, DCPN et DREEC de Thiès et de Louga (pour information et suivi).*

Louga, le 08 NOV 2021

Objet : Transmission du compte rendu de la réunion de pré validation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet d'expansion de la Grande Côte Opérations SA (GCO)

Monsieur le Ministre,

Le mardi 05 octobre 2021 à 10 heures 50 minutes, s'est tenue, la réunion du comité technique pour examiner le rapport provisoire de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet cité en objet.

À l'issue de la réunion, le comité technique a pré-validé ledit rapport sous réserve de la mise en place d'un Comité Restreint de vérification de la prise en charge des observations formulées.

Je vous transmets, ci-joint, le compte rendu de la réunion pour une prise en compte des observations et recommandations à intégrer dans le rapport corrigé.

Je vous en souhaite une bonne réception.

Veillez d'agrée, **Monsieur le Ministre**, l'expression de mon profond respect ainsi que de mon entier dévouement.

P.J :

- Compte rendu de la réunion

Le Gouverneur de la Région

El Hadji Bouya AMAR



A

Monsieur Abdou Karim SALL
Ministre de l'Environnement
Et du Développement Durable

DAKAR



COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU COMITÉ TECHNIQUE DE PRE-VALIDATION
DU RAPPORT D'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
D'EXPANSION DE LA GRANDE CÔTE OPERATIONS SA (GCO)

Introduction

Le mardi 05 octobre 2021 à 10 heures 50 minutes, s'est tenue, à Louga, sous la présidence de Monsieur le Gouverneur, la réunion du Comité Technique portant examen du rapport de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet d'expansion de la Grande Côte Operations SA (GCO).

Cette rencontre a enregistré la présence de l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet au niveau des régions de Louga et de Thiès. (Cf. feuille de présence).

Le rapport d'EIES est élaboré par le Cabinet TROPICA Environnemental Consultants, Bureau d'études agréé par le Ministère en charge de l'Environnement, pour la réalisation des évaluations environnementales au Sénégal.

Le projet est initié par la Grande Côte Opérations S.A dont la délégation a été conduite par Monsieur Mandiéri FALL, Chef du département Environnement de la GCO.

1. Déroulement de la réunion

Après les présentations d'usage, et après avoir souhaité la bienvenue aux services techniques de la région de Thiès venus participer à la réunion, monsieur le Gouverneur a tenu à rappeler, dans le cadre du processus, les différentes étapes déroulées en rapport avec CGO à savoir :

- La tenue d'une réunion de mise à niveau et de l'information des services, institutions et acteurs concernés, le jeudi 28 janvier 2021 à Louga
- La tenue d'une réunion à Kébémér ;
- La visite du site industriel de la société GCO à Diogo, le mercredi 19 mai 2021 ;
- La prise de l'arrêté N°000032 GRL/AA du 16 juin 2021 portant création du Comité Technique du Tourisme (CTT) dans le cadre du suivi des activités minières de CGO ;
- La tenue de la 1^{ère} réunion du CTT, le 20 septembre 2021

Monsieur le Gouverneur a aussi rappelé les grands projets de l'Etat en cours dans la zone tels que le projet autoroutier Dakar -Saint Louis et le projet d'aménagement touristique de la Grande Côte de la SAPCO.

Monsieur Mamadou BALDE de la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés (DEEC) a rappelé la procédure de validation des évaluations environnementales au Sénégal. Dans son intervention, M. BALDE a évoqué les dispositions réglementaires qui régissent la procédure des évaluations environnementales, en particulier l'article L 48 de la loi **2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code l'Environnement** qui pose le principe de l'évaluation environnementale avant la mise en œuvre d'un projet dont l'impact peut être significatif.

L'objectif de l'évaluation environnementale étant de s'assurer de la prise en charge, par les projets, de la dimension environnementale, sociale et sécuritaire aussi bien en phase conception que de mise en œuvre.

A sa suite, Docteur Samba YADE a fait la présentation de l'étude en mettant l'accent sur les aspects suivants :

- *Présentation du projet ;*
- *Cadre légal et institutionnel ;*
- *Objectifs et méthodologie de l'EIES ;*
- *Situation environnementale et sociale de référence ;*
- *Consultation des parties prenantes ;*
- *Impacts potentiels et mesures d'atténuation ;*
- *EDD et analyse des risques ;*
- *PGES ;*
- *Conclusion.*

2. Observations

2.1. Constats

- absence de résumé non technique dans le rapport ;
- page de garde non conforme à l'arrêté N° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport d'étude d'impact environnemental ;
- page 89, les faciès hydro chimiques non précisés ;
- page 143, absence de consultation des services centraux de l'Etat, des promoteurs touristiques, des organisations faitières de maraichers et des éleveurs,
- etc.
- absence de prise en compte du projet de l'UAT de Thièppe or la zone de Lompoul constitue l'une des sites prioritaires à aménager par la SAPCO Sénégal. Dans la convention générale entre l'Etat du Sénégal et la SAPCO Sénégal SA en son article 4 sont énumérées les zones prioritaires pour la grande côte partie nord et la SAPCO est en négociation avec la commune de Diokoul pour se déployer sur cette zone ;
- absence d'information sur les contraintes de dragage, la durée de vie et l'intérêt de la GCO sur ce projet ;
- absence de plan de réhabilitation actualisé ;
- absence des certificats de calibrage des appareils de mesure dans le rapport ;
- absence de situation de référence de la qualité de l'air ambiant et sonore ;

- le MDIPMI n'est pas pris en compte dans le cadre institutionnel et les politiques sectorielles de l'industrie ;
- la liste des produits chimiques utilisés dans l'extraction n'est pas fournie ;
- absence de la liste des ICPE, des équipements en donnant les caractéristiques et substances chimiques et le régime de classement.

2.2. Questions

- quelle est le débit de pompage journalier nécessaire à l'unité de dry mining ? quelle est le pourcentage d'eau dans la pulpe ?
- comment compenser le volume de sable perdu hors du tracé de la drague ?
- quelle est la quantité d'eau perdue avec les stériles (30 à 40% d'eau) par jour ? (6 millions de m³ ou 10 millions de tonnes de stériles)
- combien de cuvettes maraichères sont-elles identifiées ?
- l'autorisation de défrichement concernée quelle superficie ?
- combien de mares et de zones dépressionnaires inondables existe-t-il dans la zone d'extension du projet ?
- page 81, s'agit-il du niveau piézométrique ou du niveau statique ?
- page 83, aura-t-il réalisation de forage nouveau avec l'extension du Nord du projet ? Si oui, combien de forage ? quelle localisation ?
- concernant l'inventaire, quel est le niveau de représentativité des 4,26 ha ? est-ce que la zone dry mining est pris en compte dans le sondage ?
- page 120, tableau 4-14, quelle la période d'observations ? L'Etat définit il le niveau de conservation de l'espèce dans la zone d'étude ?
- page 125, figure 4-46, quelle la superficie d'empiètement de la zone d'extension de GCO sur le RNC Diokoul ?
- page 131, l'étude de Earth système de 2020-2021 ayant dénombre 6 967 personnes affectées par le projet a-t-elle associé les autorités administratives et territoriales ?
- les onze promoteurs touristiques ont-ils été consultés ? quelles sont les principales préoccupations les concernant ?
- quel est le traitement des quatre (04) cimetières déjà identifiés dans la limite des 500 mètres sur le tracé de la drague ;
- quelles sont les mesures préconisées pour les cimetières et les sites archéologiques ?
- au niveau du tableau de synthèse, quelle est la teneur de matière organique des stériles pour envisager l'exploitation maraichère ?
- quelles sont les implications du bruit et des vibrations pour le tourisme ?
- quelle est le niveau de reconstitution des sols dans les zones déjà exploitées par la GCO ?
- Au bout de combien de temps, le taux de matière organique peut être jugé d'acceptable pour envisager une utilisation agricole ?
- l'augmentation des pertes d'eau sera-t-elle proportionnelle à celle du volume de minerai provenant du dry mining ? pourquoi 10% d'augmentation alors que le volume de minerais hausse de 15% au moins ?
- quel le niveau maximal de recyclage à envisager en prenant en compte le niveau d'infiltration des eaux dans leurs stériles et des sols situés latéralement par rapport au drague ?
- quel système de crépinage des forages de recyclage sera installé ?
- quel est le taux de récupération des eaux des stériles ?

- combien de chargement de camion seront effectués par jour ?
- quel est le volume d'eau nécessaire pour l'évitement de l'émission de poussière ?
- quelle est la durée de vie du projet avec le Dry mining ?
- existe-t-il un cadre formel de dialogue entre la GCO et les communes impactées ?
- quelle stratégie sera mise en place pour atténuer le milieu écosystémique ?
- quelle est la stratégie que GCO prévoit pour atténuer les impacts liés à la poussière ?
- quelles sont les mesures compensatoires préconisées dû à l'empiètement de la forêt de Diokoul ?
- quel est le plan de réhabilitation qui est retenu dans le cadre de ce projet ?
- GCO dispose-t-elle d'une décharge sur site ? si non quelle est la stratégie qui est mise en place pour la gestion des déchets ?
- existe-il des cimetières sur le tracé du drague ?

2.3 Recommandations

- revoir la pagination, corriger les coquilles et les erreurs de glissements
- reprendre la page de garde conformément à l'arrêté 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Etude d'impact environnemental ;
- agrandir les cartes pour les rendre illisibles ;
- revoir les intitulés ou dénominations des ministères ;
- faire une analyse des données socio-économiques des autres Communes impactées ;
- budgétiser le coût du PGES
- faire un plan de suivi et surveillance avec des indicateurs renseignant les différents paramètres environnementaux ;
- revoir le plan de renforcement des capacités ;
- page 29, sous-projet augmentation de capacité, donner la quantité d'eau supplémentaire nécessaire en valeur absolue ;
- renseigner la proportion d'eau recyclée et simulation le bilan hydrique ;
- page 34, mettre le cadre de gouvernance des ressources en eau ;
- page 34, le cadre juridique international : les traités, conventions et protocoles ratifiés font partie intégrante du corpus juridique national ;
- page 43, Code de l'eau, revoir la pertinence de l'analyse en mettant l'accent sur les procédures réglementaires liées aux captages et aux rejets ;
- idem pour le Code de l'assainissement ;
- page 51, revoir les procédures administratives relatives au défrichement avec les commissions de conservation des sols ;
- page 70, fournir une carte des mares et zones dépressionnaires inondables de la zone d'extension du projet ;
- page 71, préciser la source des données hydrogéologiques ;
- page 73, mettre le nom de l'étude du projet PEAMU ;
- veuillez compléter sur les aspects hydrochimiques avec une cartographie de la Conductivité électrique et des concentrations de sodium et Chlorures ;
- veuillez traiter des calcaires dans le secteur ;
- compléter sur les aspects hydrochimiques ;
- page 76, revoir la légende de la carte ;
- réaliser une carte de la piézométrie de la nappe du littoral Nord avec le réseau de la DGPRE ;
- page 77, fournir une carte de localisation des ouvrages de mesure et la période (étiage ou crue) ;

- prendre en compte dans l'analyse l'effet du dôme piézométrique du bassin de la drague ;
- compléter la carte 4-24 ;
- page 79, fournir une carte de localisation en A3 des piézomètres ;
- revoir les données traitées situées en hors de la zone d'extension du projet ;
- page 84, revoir les titres des figures, 4-31 : préciser le Maastrichtien ; 4-32 : mettre volume de captage annuel ;
- page 85, nappe du quaternaire, faire des investigations hydrochimiques complètes, il n y a que deux ouvrages dans la zone d'extension du projet ;
- page 86, Maastrichtien, revoir la zone d'EIES pour les figures ci-dessus; faire des investigations poussées car aucun ouvrage captant le Maastrichtien n'est situé dans la zone d'extension du projet (vers les unités salées) ;
- dernier paragraphe : indiquer les valeurs des trois ouvrages (analyser par rapport à la norme et comprendre en compte l'augmentation du gradient de salinité vers le Nord ; stabiliser le réseau des piézomètres sur les trois figures ; monter l'augmentation du gradient de salinité vers le Nord avec les trois figures ;
- page 87, mettre les courbes d'évolution de la conductivité électrique des piézomètres DW13, DW11, DW10, DW9 au lieu des piézomètres plus au Sud moins minéralisés (moins salées) ;
- page 89, analyser l'impact de la qualité de l'eau décrite pour le maraichage ;
- révoir : "En revanche, pour les forages captant la nappe maastrichtienne, les eaux sont douces et potables à l'exception des forages DW06, DW09, DW10 et DW11 qui présentent des teneurs en Na et Cl supérieures à 250 mg/l" ;
- page 91, présenter uniquement les données d'inventaire actualisées de la zone d'extension ;
- page 106, figure 4-45, mettre une carte spécifique des zones concernées par le dry mining ;
- page 119, faune sauvage, citer les références bibliographiques ;
- page 124, revoir fondamentalement le rôle écosystémique de la faune, en prenant ne serait que le rôle des abeilles ;
- page 128, tableau 4-16, l'ensemble des villages et hameaux doivent être représentés sur la carte ci-dessus ;
- ajouter une colonne précisant si ces localités sont ou pas sur le chemin de drague ;
- préciser pour chaque localités la taille du cheptel, les zones de parcours exploitées, la localisation et la superficie des cuvettes maraichères exploitées ;
- préciser l'existence de cémentières pour ces localités ;
- page 133, point 4.4.5, faites une cartographie des infrastructures sociales de base (ainsi que les conduits et réseaux enterrés, route et piste d'accès) ;
- page 141, tableau 4-20, actualiser les données et se limiter aux Communes concernées par l'extension ;
- page 143, tourisme, donner la cartographie des 18 km² de zone touristique de la Commune de Diokoul ;
- analyser les implications avec l'extension sur le désert de Loumpoul de 240 ha ; identifier les établissements touristiques, les circuits, les sites d'intérêts, culturels, culturels, historique et d'importance pour la biodiversité ;
- définir la vocation de la zone d'extension (touristique, agricole, pastorale, minière, industrielle, etc.) et les implications avec le PNADT et les POAS ;
- page 146, fournir la distribution cartographique des sites archéologiques dans la zone d'extension ;

- page 147, identifier le nombre de cimetières dans la zone d'extension du projet ainsi les implications ;
- page 148, tableau 2-21, eaux de surface, ajouter : disparition des cuvettes et mares naturelles ; eaux souterraines, ajouter : dégradation de la qualité de l'eau du complexe terminal du littoral Nord par les eaux fortement minéralisées de la nappe du Maastrichtien ;
- page 149, Tableau 2-21, analyse les enjeux sur le tourisme, la préservation des cuvettes maraichères, des zones de parcours du cheptel, des circuits touristiques et des zones d'intérêts patrimonial, archéologique, culturel, cultuel, historique, d'écosystème ;
- page 187, tableau 6-11, déversement d'hydrocarbures, conséquence, ajouter : pollution de la nappe ; Idem dernière colonne de la page 201 ;
- page 213, tableau 6-15, analyser aspects liés à la radioactivité de certains éléments (situation dangereuse) ;
- page 215, proposer des mesures pour les besoins de toilette dans les zones de dry mining ;
- page 225, point 7.2, avant dernier paragraphe, analyser les implications liées à la salinisation de la nappe superficielle si l'on sait que les eaux du Maastrichtien sont salées ; revoir les chiffre (7 mètres cube/an) ;
- page 226, point évaluation impacts, analyser les implications liées à la salinisation de la nappe superficielle si l'on sait que les eaux du Maastrichtien sont salées ;
- page 227, mesures d'atténuation, définir des actions précises de réhabilitation paysages pour la compensation des prélèvements dans les zones du dry mining ;
- page 237, tiret 3, donner les résultats d'analyse minéralogie des stériles et la structure des futurs sols ;
- page 238, impacts potentiels, analyser l'impact du défrichement sur la recharge des nappes ainsi que la modification de la topographie, des structure et texture des sols ; tableau de synthèse, proposer des mesures d'atténuation pour la réduction de la recharge des nappes et le comblement des mares naturelles ;
- page 240, veuillez analyser le principal enjeu pour les ressources en eau qui est le déséquilibre hydrochimique avec le mélange des eaux chargé du Maastrichtien et celles du Complexe terminal dans la zone d'extension du projet ;
- perte évaporatoire : faire une cartographie croisée entre les profondeurs d'exploitation par le dry mining et des niveaux statiques de la nappe du complexe terminal du littoral Nord afin d'identifier les zones à risque d'affleurement des nappes ; évaluer l'augmentation potentielle des pertes évaporatoires dans les zones exploitées par dry mining ;
- déséquilibre hydrochimique : analyser les impacts du déséquilibre hydrochimique sur les sols, les écosystèmes forestiers, les activités maraichères et l'alimentation en eau ;
- faire des équations de la dilution des eaux chargées du Maastrichtien sur la nappe superficielle ;
- page 241, veuillez à ce que le crépinage des forages (plus 13 forages) de recyclage ne soit pas en dessous du niveau statique initiale d'avant exploitation ;
- faire un bilan hydrique prenant en compte ces aspects importants soulignés à savoir : conditions hydrogéologiques du milieu, le niveau de la mer, les techniques d'extraction, le niveau maximal de rabattement des eaux souterraines ;
- page 242, prendre compte le fait que les conditions hydrogéologiques de la zone d'extension ne sont pas forcément similaires à la zone actuelle exploitée (gradient de salinité Sur-Nord) ;

- analyser l'implication de l'augmentation du temps de l'eau des stériles sur la réussite du reboisement ;
- perte évaporatoire : définir la méthode de mesure du niveau statique ;
- décrire la méthode, la période et les quantités de stériles à utiliser pour la compensation (comblement des fosses) ;
- page 243, impacts résiduels, analyser le déséquilibre hydrochimique, la réduction de la recharge et l'affleurement de la nappe avec les pertes évaporatoires dans les zones de dry mining ;
- analyser les impacts de la dégradation des plans d'eau et leurs incidences sur le pastoralisme et la conservation de la faune ;
- page 244, mesures d'atténuation, définir une zone tampon de 100 mètres autour des mares afin d'éviter toutes modifications et veillez à maintenir les sens d'écoulement des eaux de ruissèlement vers les bas-fonds ;
- page 252, mesures d'atténuation, analyser les impacts potentiels sur l'agriculture sous l'angle des déséquilibres hydrochimiques et hydrodynamiques ;
- page 253, faire un inventaire des cuvettes maraichères, des zones agricoles hivernales et de parcours du cheptel sous l'angle des déséquilibres hydrochimiques et hydrodynamiques ;
- page 254, impacts potentiels, prendre en compte le risque submersion des cuvettes et de saturation racinaire pour les plantations à 100 m ;
- page 255, définir le niveau et les modalités de compensation pour les 226 hectares (183 ha entre 2021 et 2023 ; 43 ha entre 2024 et 2028) ;
- fournir une cartographie précise des 18 hameaux ;
- revoir la superficie des pertes de terre agricole au vue du nombre d'actifs rien que dans les hameaux de Diourmel (376) ;
- page 255, incorporer à l'étude PAR les pertes liées à l'agriculture pluviale, aux parcours du cheptel, aux circuits et réceptifs touristiques etc.
- page 256, identifier les zones de parcours du cheptel et mares pastorales sur les POAS ;
- page 257, évaluation impacts, faire une cartographie des pertes de parcours (958 ha entre 2021 et 2023) et définir les pertes au-delà de 2023 ;
- donner le rythme des rotations journalières entre le dry mining et le dragage et analyser les impacts ;
- mesures d'atténuation : intégrer la perte de parcours sur le PAR en prenant en compte que le pastoralisme en une forme de valorisation des terres comme l'agriculture ; évaluer au même titre les pertes de services écosystémiques ;
- page 259, envisager pour les six établissements qui seront impactés ainsi que les incidences négatives définitives sur la zone Nord de Loumpoul l'assaut sur le chemin de dragage; mesures d'atténuation : évaluer le coût d'opportunité économique des mesures compensatoires dans le cadre du PAR ;
- page 260, mesures d'atténuation, revoir l'option de reconversion des acteurs touristiques qui signifie la mort de l'activité qui va impacter sur le taux d'occupation et la qualité de l'offre touristique des réceptifs des régions de Saint-Louis, Louga, Thiès et même Dakar au-delà de ceux de Loumpoul (désertique et balnéaire) ;
- évaluer les pertes écosystémiques dans le PAR ;
- page 265, proposer l'extraction et le transport diurne du minerai ;
- page 266, atténuation des nuisances, revoir le créneau horaire de gestion des bruits en 20 et 07 heures en tenant compte de la rose des vents et de la saison ;

- faire une modélisation de la dispersion des bruits engendrés par les installations et engins ;
- page 269, évaluation impacts, faire une cartographie des établissements impactés par le dragage devant être pris en charge par le PAR ;
- définir dans l'étude PAR, les mesures de compensation des infrastructures hydrauliques et d'assainissement ;
- page 272, impacts cumulatifs, analyser les impacts cumulatifs liées aux déplacements des activités touristiques, agricoles, agricoles et des établissements humains ;
- prendre en charge les impacts de sécurité et de trouble de l'ordre public liés à l'acceptation du projet d'extension ainsi les aspects de cohésion sociale ;
- page 282, tableau phase d'exploitation, ligne 2, ajouter aux impacts négatifs potentiels : déséquilibre hydrochimique, les pertes évaporatoires et la réduction de la recharge de la nappe superficielle ;
- page 287, conformité des rejets aqueux, prendre en charge les questions liées à la radioactivité des rejets ;
- page 290, point 8.6.2.2, ajouter : ajouter déséquilibre hydrochimique ;
- page 298, ligne 2, mettre des bacs de récupérations des sols souillés par les hydrocarbures ; mettre en place un dispositif de suivi semestriel de la pollution de la nappe dans les zones du dry mining ;
- ligne 3, prendre en compte le déséquilibre hydrochimique avec le gradient de salinité ; identifier les zones potentielles de transfert d'eau de qualité meilleure ;
- page 306, ajouter le suivi de la nappe superficielle en phase de chantier ;
- intégrer la gestion des eaux usées et des boues de vidange ;
- page 312, ligne 1, mettre acquisition de matériel de suivi (sonde électrique, kit multi-paramètres d'analyse in-situ, etc.) ;
- page 315, ajouter entretenir logistique, les coûts de prise en charge des missions de contre-expertise, l'acquisition du matériel de suivi, le renforcement du dispositif de suivi avec des Ecologues dotés d'appareils de télétransmission ;
- page 143, élargir la consultation publique des services centraux de l'Etat, des promoteurs touristiques, des organisations faitières de maraichers et des éleveurs, etc.
- prendre en compte du projet de l'UAT de Thieppe or la zone de Lompoul constitue l'une des sites prioritaires à aménager pour la SAPCO Sénégal. Dans la convention générale entre l'Etat du Sénégal et la SAPCO Sénégal SA en son article 4 sont énumérées les zones prioritaires pour la grande côte partie Nord et la SAPCO est en négociation avec la Commune de Diokoul pour se déployer sur cette zone ;
- analyser la structure morphologique du terrain après la réhabilitation, tenant compte du projet d'aménagement touristique projeté par la SAPCO ;
- fig. 4-13 : faire une carte de géologie plus détaillée avec des esquisses ;
- enlever le plan de développement local qui est caduque et le remplacer par les plans de développement communal (PIC) ;
- mettre des toilettes avec des fosses septiques étanches pour éviter la pollution de la nappe ;
- prendre en compte des villages qui ne disposent pas de latrines ;
- prendre en compte le renforcement institutionnel et logistique des services des Eaux et Forêts ;
- dans les mesures compensatoires, prévoir la création des pépinières forestières ;
- mettre les noms en latin et en français pour les espèces végétales ;
- revoir la partie sur le volet de la pêche ;
- prendre en compte le risque de noyade dans l'accidentologie nationale ;

- prendre en compte la situation sanitaire actuelle ;
- prendre en compte le MDIPMI dans le cadre institutionnel et les politiques sectorielles de l'industrie ;
- donner les produits chimiques utilisés dans l'extraction ;
- faire des analyses physico-chimiques des eaux avant rejet ;
- définir le circuit et les modalités de transport du HMC ;
- annexer le plan de gestion des déchets (en faisant la typologie des déchets).

3. Réponses

3.1 Par le Consultant :

- les recommandations et suggestions des membres du Comité technique sont notées et seront prises en compte dans la correction du rapport.
- le montant de l'investissement est de 15 milliard FCFA ;
- le projet vient compléter des activités en cours et le plan de réhabilitation existe et cette réhabilitation se fait de manière progressive. Cependant le plan est en cours d'actualisation ;
- dans le système actuel, le bassin d'eau est rempli jusqu'à un niveau pour permettre les équipements de flotter.
- exceptionnellement le maestrichtien est capté pour compléter les besoins en eau ;
- la principale problématique des projets miniers est l'envol de poussières mais des mesures d'atténuation sont proposées à cet effet ;
- les certificats de calibrages seront annexés dans le rapport corrigé ;
- les problématiques liées à la situation de référence de la qualité de l'air sont relatées dans le rapport avec les conditions climatiques ;
- Le projet ne prévoit pas l'utilisation de produits chimiques dans le proces ;
- Le classement ICPE sera repris sous forme de tableau ;
- le plan de déchets va prendre les déchets issus de cette nouvelle activité et sera mis à jour ;
- le rapport sur le PAR est en train de se faire en parallèle ainsi que l'EIES sur le dragage.

3.2 Par le représentant de GCO :

- le projet se trouve dans la concession des Niayes et GCO dispose d'une autorisation du MEDD ;
- GCO dispose d'une base de données qui regroupe l'ensemble des risques et dangers liés aux activités minières ;
- le plan de réhabilitation sera mis en jour en collaboration avec les services techniques et la communauté ;
- le déplacement éventuel de cémentières sera fait en relation avec les autorités compétentes et en concertation avec les populations ;
- GCO a signé des protocoles avec les services techniques tels que l'ISE, l'INP et le laboratoire de la biologie végétale de Thiès, etc., dans le cadre des études et du suivi environnemental ;
- l'expansion signifie l'augmentation de la capacité de production ;

- depuis 2014, GCO dispose de trois cents (300) piézomètres sur la bande de Mboro à Loumpoul pour le suivi de la nappe et de l'aquifère et des rapports mensuels sont produits et disponibles ;
- par rapport à la RSE et la réinstallation, GCO est l'une des sociétés citées en exemple au niveau du Sénégal ;
- des personnes affectées par le projet (PAP) sont recasées dans la partie continentale (construction de maisons) et la formation des PAP est prévue ;
- le projet prévoit des emplois directs ;
- GCO prévoit la restitution des sites déjà exploités au service des Eaux et Forêts.

Conclusion

Au terme de la réunion, le Comité technique a décidé de pré-valider le rapport d'EIES du projet d'expansion de la GCO SA, avec la mise en place d'un Comité restreint de vérification de la prise en charge des observations dans le rapport corrigé.

Ce comité restreint sera composé des services ci-après :

- la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés (DEEC) ;
- la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) ;
- la Direction générale des Mines et de la Géologie ;
- la DREEC de Thiès ;
- la DREEC de Louga.

En conséquence, GCO, en relation avec son Consultant, devra corriger le rapport sur la base de ce présent compte rendu. Le rapport corrigé devra être imprimé en cinq (05) exemplaires, en plus de la version numérique sous format PDF, et déposé à la DEEC, pour les besoins de la poursuite de la procédure sur la base de cette formalité accomplie, la réserve sera levée.

Sur cette décision, le Gouverneur de la région de Louga, assurant la présidence de la rencontre, a remercié les membres du Comité avant de lever la séance à 16 heures.

Les rapporteurs

Ndéye Fatou Syr NDOUR, Mamadou BALDE, Mamadou Moustapha FALL et Idy NIANG
DEIE/DEEC /DREEC de Louga et de Thiès

Le président de séance

Le Gouverneur de la Région de Louga



El Hadji Bouya AMAR



Louga, le 05 octobre 2021

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
 ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES DE LOUGA

Feuille de présence / réunion du comité technique de pré validation du rapport de l'EIES du projet d'expansion de GCO

N°	Prénom et Noms	Structures	Fonction	Contact/ Email	Localité	Emargement
01	Elhadj Pong ATNOR	Gouverneur Louga	Gouverneur	elhoradj@outlook.com	Louga	
02	ARSEN SOW	PREFECTURE	PREFET	arsensow80@gmail.com	Kebeme	
03	Manadou BOBIANG	SOUHPREFECTURE	SOUS-PREFET	manadou85@yahoo.fr	Wdandole	
04	Cheikh Ibb Ibbaye	Conseil départemental de Kebeme	chef de bureau chargé du développement	cheikhhousta@yahoo.com	Kebeme	
05	Saly FABOURE	GENDARMERIE	Coll Compagnie	775694413	LOUGA	
06	Abdoulaye NIANG	Service régional de mines et le Géologie Thies	chef de service	774497046	Thies	
07	Alioune SARR	Direct Général des Mines	CT / DG	776510620	Dakar	
08	Al Assane NIANG	SRTG Louga	Ady chef de service	77-551-98-46	Louga	
09	Ishimoua DIAGNE	AGEROUTE	Ingénieur	773713173	Saint Louis	

	SUNKU	Asst. Dir. Environ. / Thies	Chet de Division	776578298	Thies	
12	Abdour Sall	ARD/Thies	Asst. Resp. Planif	775633035	Thies	
13	Aboulaye BAWE	DIC/DEEC	Assistant technique	774517552	Dakar	
14	Abdou YOUN	TROPICA	cabinet/stagaire	771268474	Dakar	
15	Aboukoye F. Goudiaby	IREF - LOUGA	Agent IREF	781487113	LOUGA	
16	Elhadji Diop	IREF / Loug.	Asst IREF	776572769	Loug.	
17	Papa Ndialkate Gueye	IREF / Th	chef div. Superv. Evaluation	771941095	Thies	
18	Papa Ibrahim Diop	DEFCCS	REIEE/BCC	775083409	DA	
19	Abdouchman Guey	SRABL. Thies	chef de Service	33951117 772481046	abdomaguere@yahoo.fr	
20	André Diouh	CGQA/DEEC	Modelisateur	776588307	Dakar	
21	Omar KANE	Police de l'Eau	DEPRE	774250900	Bakel	
22	Cheikh Mb Mbaye	CD Kebemer	CD Kebemer	772527571	Kebemer	
23	Dr Mandiere FALL	GCO	Chf Dept Env	765525501	Drogo	
24	Ousmane ANIONE	Chf SR TOURISME Loug.	chf service	775388926	St Louis	
25	Mouhammed DIA	Thiepp	MAIRE	777073591	Thiepp	
26	Idy NIANG	DEEC-Thies	chf DEEC	775152002	Thies	
27	Mamadou BALDE	DEEC/DEIE	bureau Relat. DE/DEIE	776500060	Dakar	
28	Meyeratou SONDOUR	DEEC/DEIE	Agent technique	773036576	Dakar	
29	Boukcar Badi	JPC	chf de bureau	772288482	Dakar	
30	M. Mamadou DARRY	BNEP/TH	Bureau Prévention Revision	777393138	Thies	

32	Abdoulaye YAMBE	IKOPICA	consultant	Samba. Lahifougnol.004 3268982 25	Dakar	Handwritten signature
33	Youssef GUIRO	GCO	Rehabilitation	765525503	Diogo	Handwritten signature
34	Mamadou Lamine DIAME	SEEC	Agent technique	772153225	Dakar	Handwritten signature
35	Mouhamad Seck	GCO	Dir. Planif. & Budget	465525502	Diogo	Handwritten signature
36	Abeye Fatou DIOUF	GCO	chef service PN	765525504	DIOUO	Handwritten signature
37	Samba YADE	TROPICA.	Directeur - chef Projet	^{33 867 18 98} 77 24 466 77	Dakar	Handwritten signature
38	S/c Ibra Tancor SON	SAPBUR POMPIER	chef Bureau Prevention	77 224 13 20	52 CIE Louga	Handwritten signature
39	Masse Sow	Genant Comp An Desert	Coquant	778370011	Loumpoul	Handwritten signature
40	Cherif Y. SAKUEMAIN	Ecolodge Loupoul	Proprietaire	77-619-13-33	Loupoul	Handwritten signature
41	Abdou Salam Ndao	GCO	chef service Land access	765525104	Diogo	Handwritten signature
42	Mamadou D. DIAGNE	DRH/Louga	Rep. chef service	77201.06.72	Louga	Handwritten signature
43	Hanème Demba S	ARD Louga	Assistante DSE	772589237	Louga	Handwritten signature
44	Aminata Néé Caroline BA	déléguée SAPCO zone Nord	déléguée régionale	77-341-16-01	St-Louis	Handwritten signature
45	Hamed/ Fadiou Diop	Agence de Régulation & Marchés	chef centre Régional	77655 4555	Louga	Handwritten signature
46	TENE GAYE	Inspection Transit Hiss	chef de service	77 458 19 99	THIS	Handwritten signature
47	Sergue Djily WADE	DRH/Louga	adj chef DRH	775463549	Louga	Handwritten signature
48	Mamadou Mamfale PAU	DRBEC Louga	chef	77655 68 72	Louga	Handwritten signature
49	Madaune DIA GUE	DRAR/Louga	chef de mission	77.436.24.16	Louga	Handwritten signature
50	Amadou DIA	SREPA Louga	Bevrage Louga	776550848	Louga	Handwritten signature
51	Abdoulaye DIEDHIOU	chef service Regional Pechin Louga	chef de service	775663835	Louga	Handwritten signature

ANNEXE 11-2 : Intégration des observations du Comité Technique dans le rapport

Intégration des observations du Comité Technique de l'EIES du Projet d'expansion de GCO, tenu à Louga, le 20 Octobre 2021

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
Constats			
1. Absence de résumé non technique dans le rapport	Oui	-	Le rapport est présenté en trois (03) volumes : résumé non technique, rapport principal et annexes.
2. Page de garde non conforme à l'arrêté N°9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport d'étude d'impact environnemental	Oui	Page de garde	Les informations requises sur la « page titre », à savoir « les noms du projet, du promoteur et des auteurs de l'étude, de l'autorité de tutelle et de la structure compétente en matière d'analyse à qui est présentée l'étude ainsi que la date » sont bien mentionnées sur la page de garde.
3. Page 89, les faciès hydro chimiques non précisés	Oui	Section 4.2.9.2.6	Le point sur l'analyse de la nappe profonde aborde les faciès hydro chimiques qui sont illustrés à la figure 4-39. L'analyse du faciès hydro chimique est faite au point c.
4. Page 143, absence de consultation des services centraux de l'État, des promoteurs touristiques, des organisations faitières de maraichers et des éleveurs, etc.	Oui	-	La période des consultations était marquée par la contrainte de limiter les rencontres. En plus de la note du ministère, le Gouverneur nous avait instruit d'intégrer cela dans notre démarche. Néanmoins nous avons consulté le secteur touristique lors des consultations institutionnelles et des producteurs maraîchers et éleveurs lors des consultations communautaires. Pour les services centraux, nous avons consulté la DEEC et la DGPRE et avons mis le focus sur les services régionaux pour les autres. Tout compte fait, cela nous a permis de recueillir les informations ciblées tout en respectant les exigences du contexte.
5. Absence de prise en compte du projet de l'UAT de Thièppe or la zone de Lompoul constitue l'une des sites prioritaires à aménager par la SAPCO Sénégal. Dans la convention générale entre l'État du Sénégal et la SAPCO Sénégal SA en son article 4 sont énumérées les zones prioritaires pour la grande côte partie nord et la SAPCO est en négociation avec la commune de Diokoul pour se déployer sur cette zone	Oui	Section 4.4.6 (point d.)	Nous avons rencontré le chef du service du tourisme qui nous a parlé effectivement de ce projet. Cependant aucune information précise sur des aménagements projetés ou les emplacements de ceux-ci ne nous a été fournie.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
6. Absence d'information sur les contraintes de dragage, la durée de vie et l'intérêt de la GCO sur ce projet	Oui	Chapitre 2	Dans le chapitre 2 le projet est présenté et décrit, y compris les limites actuelles de l'exploitation par dragage et qui motivent l'exploitation par dry mining qui vient en supplément au dragage.
7. Absence de plan de réhabilitation actualisé	Oui	Annexe 10	Le plan de réhabilitation est actualisé avec l'intégration du dry mining.
8. Absence de certificat de calibrage des appareils de mesure dans le rapport	Oui	Annexe 6	-
9. Absence de situation de référence de la qualité de l'air ambiant et sonore	Oui	Sections 4.2.3 (qualité de l'air) et 4.2.4 (ambiance sonore)	En plus de l'analyse des données existantes à GCO, des mesures ont été faites dans le cadre de l'EIES.
10. Le MDIPMI n'est pas pris en compte dans le cadre institutionnel et les politiques sectorielles de l'industrie	Oui	Section 3.3.3	Le MDIPMI est ajouté à la liste des institutions concernées par le Projet.
11. La liste des produits chimiques utilisés dans l'extraction n'est pas fournie	Non	-	L'extraction par dry mining qui est étudiée dans ce projet n'utilise pas de produits chimiques. Il en est de même pour l'extraction par dragage. Cela est bien indiqué dans la description des procédés au chapitre 2.
12. Absence de la liste des ICPE, des équipements en donnant les caractéristiques et substances chimiques et le régime de classement.	Oui	Section 2.2.4	Dans cette section il est mentionné ceci : « Selon cette nomenclature des ICPE le Projet est classé dans la rubrique « A1001 » relative à « l'exploitation de carrières ». Cette rubrique est soumise à « Autorisation » et à une étude d'impact environnemental, quelle que soit la quantité extraite ». Par ailleurs il est indiqué dans cette section que le site qui abrite le Projet est déjà classé et dispose d'une autorisation et que le dossier sera mis à jour en y intégrant le dry mining.
Questions			
1. Quel est le débit de pompage journalier nécessaire à l'unité de DMU ? quelle est le pourcentage d'eau dans la pulpe ?	Oui	Sections 2.2.2.1 (point « approvisionnement en eau » et 7.3.1.5 (point b – bilan hydrique).	En fait l'eau utilisée pour mettre le sable en pulpe est prélevée dans le bassin ; le volume est estimé à 8.000.000 m ³ par an, dont 90% retourne immédiatement dans le bassin au niveau de la WCP. Les 10% restants (environ 800.000 m ³) correspondent à l'eau des stériles supplémentaires qui s'infiltrera dans la nappe superficielle. Cette eau sera captée par les forages de recyclage supplémentaires et renvoyée dans le bassin, ce qui permet de ne pas augmenter les prélèvements dans l'aquifère profond.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
			Le taux de solide dans la pulpe allant de la DMU vers la WCP est de 55% (en masse) et l'eau de 45%.
2. Comment compenser le volume de sable perdu hors du tracé de la drague ?	Oui	Section 2.2.3.3	Dans cette section il est indiqué que les stériles liés au dragage (98 à 99% du sable) sont remis à l'arrière de la drague et utilisés pour rétablir la topographie du terrain, ce qui constitue la première étape de la réhabilitation en continu. En d'autres termes, 1 à 2% de sable est perdu. Il n'y a pas de perte de sable hors du tracé de la drague.
3. Quelle est la quantité d'eau perdue avec les stériles (30 à 40%) par jour ? (6 millions de m3 ou 10 millions de tonne de stériles)	Oui	Voir réponse à la question n°1	En fait l'eau contenue dans les stériles n'est pas perdue, comme indiqué ci-dessus, elle est recyclée par ruissellement naturel et par les forages superficiels (« containment bores »). C'est la quantité de sable extrait par dry mining qui est de 10 M de tonnes, soit 6 M m ³ par an.
4. Combien de cuvettes maraichères sont-elles identifiées ?	Non	-	Ce sont des terrains à usage agricole qui sont identifiés pour le moment. Les détails sur la nature et les quantités seront précisés plus tard lorsque les plans d'exploitation seront élaborés.
5. L'autorisation de défrichement concernée quelle superficie ?	Non	-	Les superficies qui seront défrichées et pour lesquelles des autorisations seront demandées seront précisées avec les plans d'exploitation qui ne sont pas définies pour le moment.
6. Combien de mares et de zones dépressionnaires inondables existe-t-il dans la zone d'extension du projet ?	Non	-	Comme il est indiqué à la section 4.2.9.1 les mares sont temporaires et au moment de l'étude les experts n'en ont pas trouvé. Aussi, le comptage de zones dépressionnaires n'a pas été fait. Cependant celles sur lesquelles l'exploitation aura lieu seront identifiées et caractérisées lorsque les plans d'exploitation définitifs seront définis.
7. Page 81, s'agit-il du niveau piézométrique ou du niveau statique ?	-	-	Fig. 4 – 28 : Ce sont des niveaux statiques.
8. Page 83, aurait-il la réalisation de forage nouveau avec l'extension du Nord du projet ? Si oui, combien de forage ? quelle localisation ?	Oui	Sections 2.2.2.1 (point « approvisionnement en eau » et 7.3.1.5 (point b – bilan hydrique).	Il n'y aura pas de forage profond (maastrichtien) ni de forages de recyclage creusés pour le projet. Ce qu'il en est c'est qu'on fera plus de recyclage en utilisant maximum 10 parmi les forages superficiels de recyclage creusés à l'arrière de la drague pour la récupération des infiltrations provenant des sables stériles.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
9. Concernant l'inventaire, quel est le niveau de représentativité des 4,26 ha ? est-ce que la zone dry mining est pris en compte dans le sondage ?	Oui	Section 4.3.1.2 (point A)	Oui c'est sur les zones ciblées par le dry mining (qui sont proches des zones de dragage) que les inventaires ont été effectués. La démarche a consisté à dresser les inventaires sur des placettes de 0,5 ha par zone d'exploitation annuelle de 2023 à 2029 et 0,75 ha sur la zone d'exploitation de 2022 où il est prévu de démarrer le dry mining.
10. Page 120, tableau 4-14, quelle la période d'observations ? L'État définit il le niveau de conservation de l'espèce dans la zone d'étude ?	Oui	Section 4.3.2	Il s'agit d'inventaires commandités par GCO en 2013. Ce sont des niveaux d'abondance qui sont présentés dans le tableau. Le niveau de conservation est un autre paramètre qui est établi à partir d'un suivi régulier qui n'existe pas à notre connaissance.
11. Page 125, figure 4-46, quelle la superficie d'empiètement de la zone d'extension de GCO sur le RNC Diokoul ?	Oui	Section 4.3.3.2	La superficie d'empiètement est de 169,24 ha.
12. Page 131, l'étude de Earth système de 2020-2021 ayant dénombré 6 967 personnes affectées par le projet a-t-elle associé les autorités administratives et territoriales ?	Non	-	Cette étude a été faite dans le cadre d'une étude de faisabilité et de connaissance des enjeux sociaux de l'expansion des activités de GCO.
13. Les onze promoteurs touristiques ont-ils été consultés ? quelles sont les principales préoccupations les concernant ?	Oui	-	Voir réponse ci-avant. Par ailleurs les impacts du Projet sur les activités du secteur touristique sont décrits à la section 7.3.2.2. à la lumière des consultations menées dans le cadre de l'EIES.
14. Quel est le traitement des quatre (04) cimetières déjà identifiés dans la limite des 500 mètres sur le tracé de la drague ;	Oui	Sections 5.5.2.2 (tableau 5.3) et 7.3.2.7.	Voir réponse à la question n° 12. En fait lorsqu'un plan d'exploitation annuel est établi, une étude détaillée des occupations susceptibles d'être affectées sera faite et les mesures appropriées seront prises. Par ailleurs les recommandations relatives aux cimetières et qui ont été recueillies lors des consultations ont été prises en compte dans l'évaluation des impacts et des mesures sont proposées dans ce sens.
15. Quelles sont les mesures préconisées pour les cimetières et les sites archéologiques ?	Oui	Sections 5.5.2.2 (tableau 5.3) et 7.3.2.7.	Voir ci-avant.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
16. Au niveau du tableau de synthèse, quelle est la teneur de matière organique des stériles pour envisager l'exploitation maraichère ?	Oui	Section 4.2.7	Les teneurs en matière organique sont estimées à 0,003 et 0,723 %. Comme parmi les méthodes de réhabilitation celle consistant à aménager les fosses laissées par le dry mining en cuvette maraichère est suggérée, la condition pour cela est d'amender le sol puisque les sols de dune sont caractérisés par leur pauvreté en matière organique.
17. Quelles sont les implications du bruit et des vibrations pour le tourisme ?	Non	-	Cela n'est pas analysé car les établissements touristiques qui seront présents seront hors du périmètre de sécurité, soit 500m.
18. Quelle est le niveau de reconstitution des sols dans les zones déjà exploitées par la GCO ?	Non	-	Le sujet n'est pas abordé dans l'EIES. Cependant, comme il est indiqué plus haut, il existe un plan de réhabilitation en continu qui inclut la remise, dans un état similaire à celui d'avant exploitation, des sites exploités, y compris la reconstitution, voir l'amélioration des sols. Les sites déjà réhabilités en témoignent.
19. Au bout de combien de temps, le taux de matière organique peut être jugé d'acceptable pour envisager une utilisation agricole ?	Non	-	Ce niveau de détail ne peut être fourni maintenant puisque cette méthode de réhabilitation (qui est une suggestion) n'est pas encore expérimentée. L'EIES a recommandé de suivre cet aspect.
20. L'augmentation des pertes d'eau sera-t-elle proportionnelle à celle du volume de minerai provenant du dry mining ? pourquoi 10% d'augmentation alors que le volume de minerais hausse de 15% au moins ?	Oui	Sections 2.2.2.1 (point « approvisionnement en eau » et 7.3.1.5 (point b – bilan hydrique).	Aussi il faut comprendre qu'il ne s'agit pas de perte d'eau en tant que tel puisqu'elle est récupérée intégralement.
21. Quel le niveau maximal de recyclage à envisager en prenant en compte le niveau d'infiltration des eaux dans leurs stériles et des sols situés latéralement par rapport à la drague ?	Oui	Voir commentaire	En se basant sur les résultats actuels (2021), GCO compte recycler en moyenne 53 - 54% de l'eau totale utilisée.
22. Quel système de crépinage des forages de recyclage sera installé ?	Oui	Voir commentaire	GCO utilise des crépines a fil enroulé, fente 0.75mm (DN250 PVC <i>wire wrapped screen casing</i>)
23. Quel est le taux de récupération des eaux des stériles ?	Oui	Voir commentaire	Selon le bilan hydrique, on a 24.5 millions de m ³ d'eau qui partent avec les stériles, et que l'on en aura 26 millions avec le Projet. Le déficit du bilan hydrique étant compensé par les forages profonds qui fournissent 12 millions de m ³ /an, on peut en déduire que le taux de recyclage est actuellement de 51% et

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
			montera à 54% avec l'expansion (voir réponse à la question 21 ci-dessus).
24. Combien de chargement de camion seront effectués par jour ?	Oui	Section 7.3.1.2 (point b)	Le nombre de rotations est estimé à 13 par jour.
25. Quel est le volume d'eau nécessaire pour l'évitement de l'émission de poussière ?	Oui	Voir commentaire	Les volumes d'eau utilisés pour l'abattement de poussières sont estimés à environ 28,60 m ³ par km de piste par jour ou près de 10 500 m ³ par an.
26. Quelle est la durée de vie du projet avec le Dry mining ?	Oui	Section 2.2.3.4	La durée de vie de la mine reste sensiblement la même avec le projet d'expansion car l'augmentation de capacité de l'usine la fait accélérer tandis que le dry mining la ralentit. L'écart de durée de vie est inférieur à 1 ans.
27. Existe-t-il un cadre formel de dialogue entre la GCO et les communes impactées ?	Oui	Section 2.1.1.4	Il existe dans l'organisation de GCO un département en charge des relations avec les communautés.
28. Quelle stratégie sera mise en place pour atténuer le milieu écosystémique ?	Oui	Section 7.3.2.3	Nous supposons que la question porte sur les services écosystémiques. Le cas échéant cet aspect est traité dans la section indiquée. Quatre mesures dont l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de restauration des moyens de subsistance sont proposées.
29. Quelle est la stratégie que GCO prévoit pour atténuer les impacts liés à la poussière ?	Oui	Section 7.3.1.2	Les impacts sur la qualité de l'air (dont l'une des sources est le soulèvement de poussière) sont analysés dans cette section dans laquelle des mesures sont recommandées pour atténuer l'atténuer.
30. Quelles sont les mesures compensatoires préconisées dû à l'empiètement de la forêt de Diokoul ?	Oui	Section 7.3.1.7	Dans la forêt comme dans les autres milieux naturels qui seront impactés par le Projet les principes du plan de réhabilitation seront appliqués. En somme il s'agit de remettre le milieu dans un état similaire à celui d'avant exploitation, voir dans un état meilleur. En plus l'empiètement est théorique, il n'est pas certain que la zone d'empiètement sera systématiquement exploitée.
31. Quel est le plan de réhabilitation qui est retenu dans le cadre de ce projet ?	Oui	Section 7.3.1.7 et annexe 10	GCO dispose déjà d'un plan de réhabilitation qui est mis à jour pour intégrer le Projet de dry mining.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
32. GCO dispose-t-elle une décharge sur site ? si c'est non quelle est la stratégie qui est mise en place pour la gestion des déchets ?	Oui	Section 7.3.1.7	GCO a aménagé une déchèterie sur le site depuis le démarrage de l'exploitation en 2014. Il est recommandé dans l'EIES que les déchets issus des activités du dry mining soient acheminés vers cette déchèterie et traités conformément à la procédure en la matière.
33. Existe-il des cimetières sur le tracé du dragage ?	Oui	Sections 4.5.2 et 7.3.2.7	Des cimetières sont bien identifiés dans la zone de dragage en 2023. Ainsi des mesures sont recommandées pour éviter leur profanation.
Recommandations			
1. revoir la pagination, corriger les coquilles et les erreurs de glissements	Oui	Rapport	-
2. reprendre la page de garde conformément à l'arrêté 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Étude d'impact environnemental :	Oui	Page de garde	Les informations requises dans l'arrêté sont bien mentionnées sur la page de garde.
3. agrandir les cartes pour les rendre illisibles	Oui	Rapport	Il se trouve que certaines cartes très illustratives d'informations relatives et extraites de la documentation sont difficiles à reprendre. Cela est une contrainte.
4. revoir les intitulés ou dénominations des ministères :	Oui	Section 3.3	Les dénominations des ministères ont été revus.
5. faire une analyse des données socio-économiques des autres Communes impactées ;	Oui	Section 4.4	Toutes les communes susceptibles d'être impactées sont analysées du point de vue socioéconomique : démographie, santé, organisation sociale, accès aux services sociaux, activités économiques, archéologie et patrimoine culturel.
6. budgétiser le coût du PGES	Oui	Chapitres 8, 9 et 10	Les coûts des actions et mesures spécifiquement liées au dry mining sont indiqués ; d'autres coûts seront intégrés aux coûts de gestion environnementale du site et d'autres sont inconnus puisque seront assurés par les entrepreneurs.
7. faire un plan de suivi et surveillance avec des indicateurs renseignant les différents paramètres environnementaux ;	Oui	Chapitre 9 (tableau 9.5)	Pour chaque récepteur, les paramètres à suivre et le lieu du suivi sont indiqués ainsi que les indicateurs mesurables (de résultat et/ou d'impact selon la pertinence).

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
8. revoir le plan de renforcement des capacités :	Non	-	Telle qu'elle est formulée nous avons du mal à adresser cette recommandation. En fait le plan de renforcement des capacités est élaboré en fonction des acteurs impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du PGES (ciblage des bénéficiaires) et des ressources nécessaires en fonction de leurs rôles dans ce suivi (besoins en renforcement).
9. page 29, sous-projet augmentation de capacité, donner la quantité d'eau supplémentaire nécessaire en valeur absolue ;	Oui	Sections 2.2.2.1 (point « approvisionnement en eau » et 7.3.1.5 (point b – bilan hydrique).	Le volume d'eau net nécessaire au sous-projet est nul par rapport à la situation actuelle.
10. renseigner la proportion d'eau recyclée et simulation le bilan hydrique :	Oui	Section 7.3.1.5 (point b – bilan hydrique) et annexe 7 y afférent	-
11. page 34, mettre le cadre de gouvernance des ressources en eau ;	Oui	Section 3.3.5	Le ministère de l'eau et de l'assainissement dont dépend la DGPRE est présenté dans cette section.
12. page 34, le cadre juridique international : les traités, conventions et protocoles ratifiés font partie intégrante du corpus juridique national :	Oui	Section 3.2.1	Les traités, conventions et protocoles ratifiés et pertinents pour le Projet sont présentés dans cette section.
13. page 43, Code de l'eau, revoir la pertinence de l'analyse en mettant l'accent sur les procédures règlementaires liées aux captages et aux rejets :	Oui	Tableau 3-2	Les mises à jour demandées sont faites.
14. idem pour le Code de l'assainissement :	Oui	Tableau 3-2	Les mises à jour demandées sont faites.
15. page 51, revoir les procédures administratives relatives au défrichement avec les commissions de conservation des sols :	Oui	Section 4.1	Dans cette section il est fait mention de l'autorisation de défrichement attribuée à GCO dans le cadre de ses opérations minières. Dans notre analyse, c'est cette autorisation qui encadre les défrichements qui seront effectués dans le cadre du projet de <i>dry mining</i> .
16. page 70, fournir une carte des mares et zones dépressionnaires inondables de la zone d'extension du projet ;	Non	-	Comme indiqué dans le rapport, les mares sont très éphémères et cela est à mettre en rapport avec le contexte pédologique qui favorise l'infiltration. Les zones dépressionnaires ou inter dunaires sont les cuvettes maraîchères ; peut-on les considérer comme des zones inondables ?

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
17. page 71, préciser la source des données hydrogéologiques :	Oui	Section 4.2.9.1	C'est un extrait d'une image Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)
18. page 73, mettre le nom de l'étude du projet PEAMU :	Oui	Section 4.2.9.2.1	Le nom complet du PEAMU est fourni : Projet Eau et Assainissement en Milieu Urbain.
19. Veuillez compléter sur les aspects hydrochimiques avec une cartographie de la Conductivité électrique et des concentrations de sodium et Chlorures :	Oui	Tableau 4-3	Les données sur les aspects hydro chimiques, y compris la conductivité électrique et des concentrations de sodium et Chlorures sont fournis dans le tableau.
20. Veuillez traiter des calcaires dans le secteur :	Oui	Section 4.2.5	Les calcaires sont largement traités dans cette section.
21. Compléter sur les aspects hydrochimiques ;	Oui	Section 4.2.9.2.6	Les caractéristiques hydro chimiques des eaux sont traitées dans cette section.
22. page 6, revoir le légende de la carte ;	-	-	S'agit-il de la page 76 ? Le cas échéant, la légende est revue.
23. réaliser une carte de la piézométrie de la nappe du littoral Nord avec le réseau de la DGPRES ;	-	-	Quatre-vingt-dix-sept (97) piézomètres sont localisés à partir de la base de données de GCO. La liste sera complétée avec les données de la DGPRES avant de dresser ladite carte. Cependant cette cartographie n'a aucune influence sur l'analyse faite dans l'EIES.
24. Page 77, fournir une carte de localisation des ouvrages de mesure et la période (étiage ou crue) ;	Oui	Figure 4-24	La localisation des piézomètres et des puits villageois est fournie sur cette carte.
25. prendre en compte dans l'analyse l'effet du dôme piézométrique du bassin de la drague ;	Oui	Section 4.2.9.2.2 ; point c ; sous point « A l'échelle du bassin »	La dynamique du niveau piézométrique est analysée dans ce sous point.
26. compléter la carte 4-24 ;	Non	-	Recommandation incomprise. Quel est le complément recommandé ?
27. page 79, fournir une carte de localisation en A3 des piézomètres	Oui	Annexe X	-
28. revoir les données traitées situées en hors de la zone d'extension du projet ;	-	-	Commentaire pas bien compris
29. page 84, revoir les titres des figures, 4-31 : préciser le Maastrichtien ; 4-32 : mettre volume de captage annuel ;	Oui	Figures 4-31 et 4-32	Corrections apportées

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
30. page 85, nappe du quaternaire, faire des investigations hydrochimiques complètes, il n y a que deux ouvrages dans la zone d'extension du projet ;	Oui	Section 4.2.9.2.6	Les caractéristiques hydro chimiques sont complétées.
31. page 86, Maastrichtien, revoir la zone d'EIES pour les figures ci-dessus; faire des investigations poussées car aucun ouvrage captant le Maastrichtien n'est situé dans la zone d'extension du projet (vers les unités salées) ;	Non	-	Cette observation n'est pas comprise
32. dernier paragraphe : indiquer les valeurs des trois ouvrages (analyser par rapport à la norme et comprendre en compte l'augmentation du gradient de salinité vers le Nord ; stabiliser le réseau des piézomètres sur les trois figures ; monter l'augmentation du gradient de salinité vers le Nord avec les trois figures ;	Non	-	Seul le gradient de salinité vers l'Ouest est visible ici en considérant le DPz1 et DPz3. Le DPz2 ne peut pas être utilisé ici car on pense que l'ouvrage n'est pas étanche et reçoit les eaux de la nappe superficielle. Pour observer le gradient de la salinité vers le nord ce sont les ouvrages DW10, DW11, DW13 et DW14 qui sont appropriés.
33. page 87, mettre les courbes d'évolution de la conductivité électrique des piézomètres DW13, DW11, DW10, DW9 au lieu des piézomètres plus au Sud moins minéralisés (moins salées) ;	Oui	Figure 4-38	Les courbes d'évolution de la CE des quatre forages sont représentées.
34. page 89, analyser l'impact de la qualité de l'eau décrite pour le maraichage ;	Oui	4.2.9.2.6 (point c)	L'aptitude des eaux de la nappe superficielle à des usages agricoles est bien indiquée.
35. revoir : "En revanche, pour les forages captant la nappe maastrichtienne, les eaux sont douces et potables à l'exception des forages DW06, DWO9, DW10 et DW11 qui présentent des teneurs en Na et Cl supérieures à 250 mg/l" ;	Non	-	Ces propos reflètent la réalité.
36. page 91, présenter uniquement les données d'inventaire actualisées de la zone d'extension	Oui	Section 4.3.2.1	Les données d'inventaires effectués dans le cadre de l'étude sont présentées à la section 4.3.2.1. Cependant pour présenter un tableau plus complet de la zone les données d'inventaires antérieurs sont présentés. Cette façon de faire ajoute de la valeur à l'analyse. En effet dans une sous-section cette analyse comparative a été faite.
37. page 106, figure 4-45, mettre une carte spécifique des zones concernées par le dry mining ;	Oui	-	La zone de dry mining n'est pas isolée de celle du dragage ; les deux sont liées du point de vue spatial.
38. page 119, faune sauvage, citer les références bibliographiques ;	Oui	Tableau 4-13	La source est indiquée.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
39. page 124, revoir fondamentalement le rôle écosystémique de la faune, en prenant ne serait que le rôle des abeilles ;	Oui	Point sur les services écosystémiques	Le rôle de la faune est révisé.
40. page 128, tableau 4-16, l'ensemble des villages et hameaux doivent être représentés Sur la carte ci-dessus ;	Non	-	Compte tenu de l'objectif qui est d'illustrer les localités, tous les villages sont représentés et les hameaux dépendants de ces villages sont listés sous chaque village.
41. ajouter une colonne précisant si ces localités sont ou pas sur le chemin de drague ;	Non	-	A cette étape de l'étude on présente les localités situées dans la zone d'étude. Sur la carte suivante les occupations qui sont sur le chemin de la drague (y compris les établissements humains) sont bien illustrées.
42. préciser pour chaque localités la taille du cheptel, les zones de parcours exploitées, la localisation et la superficie des cuvettes maraichères exploitées ;	Non	-	Analyser tous les établissements humains de la zone d'étude, individuellement et avec tous ces paramètres ne pouvait être envisagé dans cette étude compte tenu de sa durée. Cependant toutes les informations sur ces paramètres ont été pris en compte aussi bien dans la caractérisation que dans l'évaluation des impacts. Par ailleurs ce genre d'étude aussi détaillée peut être envisagée dans le cadre de la caractérisation des zones d'exploitation annuelle.
43. préciser l'existence de cimetières pour ces localités ;	Oui	Sections 4.5.2 et 7.3.2.7	Des cimetières sont identifiés dans la zone qui sera exploitée en 2023. Ainsi l'EIES a recommandé des mesures pour éviter leur profanation.
44. page 133, point 4.4.5, faites une cartographie des infrastructures sociales de base (ainsi que les conduits et réseaux enterrés, route et piste d'accès) ;	Non	-	Une autre étude (citée dans le rapport) plus orientée vers la caractérisation socioéconomique de la zone a été entreprise parallèlement à l'EIES. Les données et les informations utiles à l'EIES ont été puisées de cette étude et ont permis de faire les analyses convenablement.
45. page 141, tableau 4-20, actualiser les données et se limiter aux Communes concernées par l'extension ;	Non	-	Ces données sont celles plus récentes auxquelles nous avons accès avec beaucoup d'efforts de recherche. Il est indiqué dans leur présentation qu'elles ne sont pas désagrégées à l'échelle des communes.
46. page 143, tourisme, donner la cartographie des 18 km ² de zone touristique de la Commune de Diokoul ;	Non	-	Cette information est tirée d'une source sans cartographie. Cependant les entreprises touristiques sont illustrées à la figure 4-49.
47. analyser les implications avec l'extension sur le désert de Lompoul de 240 ha : identifier les établissements	Oui	Sections 4.4.6 ; 7.3.2.2 et 7.3.1.7	Les établissements touristiques sont présentés dans la première section citée tandis que les impacts potentiels sur ceux-ci, sur

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
touristiques, les circuits, les sites d'intérêts, culturels, culturels, historique et d'importance pour la biodiversité :			les ressources culturelles et sur la biodiversité sont présentées respectivement dans les deux sections citées après.
48. définir la vocation de la zone d'extension (touristique, agricole, pastorale, minière, industrielle, etc.) et les implications avec le PNADT et les POAS :	-	-	Les POAS de Diokoul Diawrigne et de Kab Gaye étaient en cours d'élaboration durant la période de l'étude.
49. page 146, fournir la distribution cartographique des sites archéologiques dans la zone d'extension ;	Non	-	Les études archéologiques concernent les zones de dry mining, mais aussi, et surtout les zones de dragage. Dans le rapport il est recommandé que des études archéologiques soient effectuées dans les zones d'intervention de GCO en général.
50. page 147, identifier le nombre de cimetières dans la zone d'extension du projet ainsi les implications ;	Oui	Sections 4.5.2 et 7.3.2.7	Quatre cimetières sont identifiés dans la zone qui sera exploitée en 2023. Ainsi des mesures sont recommandées pour éviter leur profanation.
51. page 148, tableau 2-21, eaux de surface, ajouter : disparition des cuvettes et mares naturelles ; eaux souterraines, ajouter : dégradation de la qualité de l'eau du complexe terminal du littoral Nord par les eaux fortement minéralisées de la nappe du Maastrichtien ;	Non	-	Le Projet n'entraîne pas de disparition de cuvettes ou de mares naturelles.
52. page 149, Tableau 2-21, analyse les enjeux sur le tourisme, la préservation des cuvettes maraichères, des zones de parcours du cheptel, des circuits touristiques et des zones d'intérêts patrimonial, archéologique, culturel, culturel, historique, d'écosystémique	Oui	Tableau 2-21	Le tableau est mis à jour. Cependant tous les sujets qui sont cités dans le commentaire sont abordés dans l'analyse des impacts potentiels du projet.
53. page 187, tableau 6-11, déversement d'hydrocarbures, conséquence, ajouter : pollution de la nappe ; Idem dernière colonne de la page 201 ;	Oui	Tableau 6-11	La pollution de la nappe est ajoutée.
54. page 213, tableau 6-15, analyser aspects liés à la radioactivité de certains éléments (situation dangereuse) ;	Oui	Tableau 6-15	Ce risque était déjà analysé à la section 4.2.8 où les études sur le sujet sont présentées. Il ressort de ces études que l'exposition est très faible.
55. page 215, proposer des mesures pour les besoins de toilette dans les zones de dry mining ;	Oui	Section 7.3.1.8	L'installation de toilettes et les mesures pour les gérer sont présentées dans cette section.
56. page 225, point 7.2, avant dernier paragraphe, analyser les implications liées à la Salinisation de la nappe superficielle si l'on sait que les eaux du Maastrichtien sont salées ; revoir les chiffre (7 mètres cube/an) ;	Non	-	Le <i>dry mining</i> ne fait pas intervenir la nappe profonde, toute son eau vient de la nappe superficielle. Par ailleurs, le suivi de la qualité de l'eau du bassin montre que la minéralisation de l'eau du mélange dans le bassin n'a presque pas évolué depuis le début de la mine.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
57. page 226, point évaluation impacts, analyser les implications liées à la salinisation de la nappe superficielle si l'on sait que les eaux du Maastrichtien sont salées ;	Non	-	Le <i>dry mining</i> ne fait pas intervenir la nappe profonde, toute son eau vient de la nappe superficielle. Par ailleurs, le suivi de la qualité de l'eau du bassin montre que la minéralisation de l'eau du mélange dans le bassin n'a presque pas évolué depuis le début de la mine.
58. page 227, mesures d'atténuation, définir des actions précises de réhabilitation paysages pour la compensation des prélèvements dans les zones du dry mining :	Oui	Section 7.3.1.1	Les mesures proposées ici sont, à notre avis, les seules qu'on peut mettre en place pour adresser les impacts paysagers. Pour rappel, il s'agit d'une activité très circonscrite, sur un espace relativement petit, pour l'installation des équipements de dry mining.
59. page 237, tiret 3, donner les résultats d'analyse minéralogie des stériles et la structure des futurs sols ;	Non	-	Nous pensons qu'il s'agit du tiret 6. Le cas échéant, il s'agit d'une recommandation pour mieux apprécier la minéralogie des stériles en vue de l'améliorer pour un usage des sols à des fins agricoles.
60. page 238, impacts potentiels, analyser l'impact du défrichement sur la recharge des nappes ainsi que la modification de la topographie, des structure et texture des sols : tableau de synthèse, proposer des mesures d'atténuation pour la réduction de la recharge des nappes et le comblement des mares naturelles ;	Non	-	Dans l'analyse on parle d'ensablement des mares naturelles et non de comblement.
61. page 240, veuillez analyser le principal enjeu pour les ressources en eau qui est le déséquilibre hydrochimiques avec le mélange des eaux chargé du Maastrichtien et celles du Complexe terminal dans la zone d'extension du projet :	Non	-	La géochimie des eaux du bassin a été étudiée au mois d'Août 2016 ¹ . Selon le rapport de cette étude, l'exploitation minière de GCO n'a pas engendré un impact négatif significatif sur la qualité des eaux de la nappe supérieure, malgré le mélange. Ainsi, cet aspect n'est pas analysé.
62. perte évaporatoire : faire une cartographie croisée entre les profondeurs d'exploitation par le dry mining et des niveaux statiques de la nappe du complexe terminal du littoral Nord afin d'identifier les zones à risque d'affleurement des nappes : évaluer l'augmentation potentielle des pertes évaporatoires dans les zones exploitées par dry mining ;	Oui	Figure 7-2	-

¹ Earth System, 2016. Surface water quality investigation for the Niayes, Grande Côte Mineral Sands Project. GCO. 14 pages.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
63. déséquilibre hydrochimiques : analyser les impacts du déséquilibre hydrochimiques sur les Sols, les écosystèmes forestiers, les activités maraichères et l'alimentation en eau :	Non	-	Comme expliqué au point 61 ci-dessus, ces déséquilibres sont insignifiants ; d'où l'insignifiance des impacts sur les sols, les écosystèmes forestiers, les activités maraichères et l'alimentation en eau.
64. faire des équations de la dilution des eaux chargées du Maastrichtien sur la nappe superficielle ;	Non	-	Voir commentaires aux points 61 et 63.
65. page 241, veuillez à ce que le crépinage des forages (plus 13 forages) de recyclage ne soit pas en dessous du niveau statique initiale d'avant exploitation :	Non	-	Les forages de recyclage ne peuvent pas fonctionner lorsque les crépines sont positionnées au-dessus du niveau statique. Ils sont placés à côté des terrils entre le chemin minier et la bande des Niayes pour protéger ces derniers de l'inondation. L'eau des terrils s'infiltré pour atteindre la nappe puis s'écoule latéralement avant d'être reprise par les forages. Si les forages ne fonctionnent pas il y aurait inéluctablement une inondation partielle des Niayes. Les piézomètres qui sont à côté de ces forages permettent de suivre le niveau de la nappe.
66. faire un bilan hydrique prenant en compte ces aspects importants soulignés à savoir : conditions hydrogéologiques du milieu, le niveau de la mer, les techniques d'extraction, le niveau maximal de rabattement des eaux souterraines :	Oui	Section 7.3.1.5 ; point b	Tous ces aspects sont pris en compte par le modèle hydrogéologique de la mine. Les données d'entrée ou inputs ce modèle incluent les paramètres/conditions géologiques et hydrogéologiques, les données de production, les données climatiques, les prélèvements à partir des forages communautaires, les pompages de GCO, les variations admissibles pour la nappe, etc. Comme données de sortie ou outputs, le modèle fournit le bilan d'eau du système en équilibre. Le bilan hydrique est présenté au point b de la section 7.3.1.5.
67. page 242, prendre compte le fait que les conditions hydrogéologiques de la zone d'extension ne sont pas forcément similaires à la zone actuelle exploitée (gradient de salinité Sur-Nord) ;	Oui	Système de gestion de l'eau de GCO	C'est l'objectif des études/investigations hydrogéologiques que GCO mène dans la zone d'extension. Les résultats de ces études sont les données d'entrée du modèle hydrogéologique ; donc les variations des conditions hydrogéologiques sont prises en compte.
68. Analyser l'implication de l'augmentation du temps de l'eau des stériles sur la réussite du reboisement ;	Oui	-	Le temps de séjour de l'eau dans les stériles ne changera pas, il sera identique à ce qui se fait actuellement le long du chemin minier/de la drague. En ce qui concerne les résultats du reboisement obtenus jusqu'ici montrent une réussite au regard de la densité de végétation sur les sites reboisés.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
69. perte évaporatoire : définir la méthode de mesure du niveau statique ;	Oui	-	Le niveau de nappe est présenté à la figure 7-2 ; la méthode de gestion retenue est d'augmenter la couverture par dépôt de stériles, chaque fois que possible, aux endroits où la découverte a atteint moins de 4m. L'objectif est de s'approcher le plus possible de la couverture initiale afin de minimiser l'évaporation.
70. décrire la méthode, la période et les quantités de stériles à utiliser pour la compensation (comblement des fosses) ;	Oui	Section 7.3.1.1 (point b)	Le comblement des fosses est une des options de réhabilitation identifiée parmi d'autres. En fait le choix définitif de la méthode qui sera appliquée pour un site donné ne peut être précisé dans cette EIES.
71. page 243, impacts résiduels, analyser le déséquilibre hydrochimiques, la réduction de la recharge et l'affleurement de la nappe avec les pertes évaporatoires dans les zones de dry mining ;	Oui	-	Voir commentaire au point 69.
72. analyser les impacts de la dégradation des plans d'eau et leurs incidences sur le pastoralisme et la conservation de la faune ;	Oui	7.3.2.1 (point b.2)	C'est la restriction de l'accès à ces plans d'eau qui est ajoutée et analysée dans les impacts.
73. page 244, mesures d'atténuation, définir une zone tampon de 100 mètres autour des mares afin d'éviter toutes modifications et veillez à maintenir les sens d'écoulement des eaux de ruissèlement vers les bas-fonds ;	Non	-	L'analyse qui est faite dans cette partie du rapport concerne la biodiversité. Par ailleurs les zones tampons sont définies par rapport à la mine.
74. page 252, mesures d'atténuation, analyser les impacts potentiels sur l'agriculture sous l'angle des déséquilibres hydrochimiques et hydrodynamiques ;	Non	-	Les impacts d'ordre hydrodynamique sont bien analysés (relèvement de la nappe et inondation), par contre l'activité ne modifie pas les propriétés hydrochimiques des eaux. En effet les eaux recyclées ne subissent pas de modifications hydrochimiques.
75. page 253, faire un inventaire des cuvettes maraichères, des zones agricoles hivernales et de parcours du cheptel sous l'angle des déséquilibres hydrochimiques et hydrodynamiques ;	Non	-	Comme il est indiqué plus haut ce type de caractérisation est entamé dans une étude socioéconomique et sera élaboré avant le démarrage d'une zone d'exploitation.
76. page 254, impacts potentiels, prendre en compte le risque submersion des cuvettes et de saturation racinaire pour les plantations à 100 m ;	Oui	Section 7.3.2.1 (point b1)	Le risque d'inondation de cuvettes adjacentes au bassin est analysé dans cette section.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
77. page 255, définir le niveau et les modalités de compensation pour les 226 hectares (183 ha entre 2021 et 2023 ; 43 ha entre 2024 et 2028) ;	Oui	Section 7.3.2.1 (point b1)	Des mesures d'atténuations dont un plan d'action de réinstallation et/ou plan de restauration de moyens de subsistance ainsi qu'un accompagnement des personnes impactées et un mécanisme de règlement de plaintes sont proposés dans les mesures.
78. fournir une cartographie précise des 18 hameaux ;	Non	-	Compte tenu de l'objectif qui est d'illustrer les localités, tous les villages sont représentés et les hameaux dépendants de ces villages sont listés sous chaque village.
79. revoir la superficie des pertes de terre agricole au vue du nombre d'actifs rien que dans les hameaux de Diourmel (376) ;	-	-	Le commentaire n'est pas bien compris. En fait c'est le nombre de personnes affectées qui est indiqué ici. Des mesures d'atténuation relatives aux pertes qu'elles vont subir sont proposées.
80. page 255, incorporer à l'étude PAR les pertes liées à l'agriculture pluviale, aux parcours du cheptel, aux circuits et réceptifs touristiques etc.	Non	-	Le PAR prendra en compte toutes ces pertes et il sera élaboré au moment opportun.
81. page 256, identifier les zones de parcours du cheptel et mares pastorales sur les POAS	-	-	Les POAS de Diokoul Diawrigne et de Kab Gaye étaient en cours d'élaboration durant la période de l'étude.
82. page 257, évaluation impacts, faire une cartographie des pertes de parcours (958 ha entre 2021 et 2023) et définir les pertes au-delà de 2023 ;	-	-	La cartographie est faite dans le cadre de l'étude socioéconomique qui se fait parallèlement avec l'EIES.
83. donner le rythme des rotations journalières entre le dry mining et le dragage et analyser les impacts ;	Oui	Section 7.3.1.2 (point b)	Le nombre de rotations est estimé à 13 par jour.
84. mesures d'atténuation : intégrer la perte de parcours sur le PAR en prenant en compte que le pastoralisme en une forme de valorisation des terres comme l'agriculture ; évaluer au même titre les pertes de services écosystémiques ;	-	-	Le PAR prendra en compte toutes ces pertes et il sera élaboré au moment opportun.
85. page 259, envisager pour les six établissements qui seront impactés ainsi que les incidences négatives définitives sur la zone Nord de Lompoul l'assaut sur le chemin de dragage; mesures d'atténuation : évaluer le coût	-	-	Le PAR prendra en compte toutes ces pertes et il sera élaboré au moment opportun.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
d'opportunité économique des mesures compensatoires dans le cadre du PAR ;			
86. page 260, mesures d'atténuation, revoir l'option de reconversion des acteurs touristiques qui signifie la mort de l'activité qui va impacter sur le taux d'occupation et la qualité de l'offre touristique des réceptifs des régions de Saint-Louis, Louga, Thiès et même Dakar au-delà de ceux de Lompoul (désertique et balnéaire) ;	Oui	Section 7.3.2.2 (point b)	La reconversion est une des options de réinstallation proposées ; d'autres options sont la compensation des pertes subies pendant l'exploitation, réhabiliter et faire revenir les établissements touristiques et la relocation définitive des établissements touristiques dans de nouveaux sites.
évaluer les pertes écosystémiques dans le PAR ;	-	-	Cela sera fait.
87. page 265, proposer l'extraction et le transport diurne du minerai ;	-	-	Préciser le fondement de la recommandation.
88. page 266, atténuation des nuisances, revoir le créneau horaire de gestion des bruits en 20 et 07 heures en tenant compte de la rose des vents et de la saison ;	-	-	Les mêmes mesures préconisées pour les activités diurnes seront appliquées pendant la nuit.
89. faire une modélisation de la dispersion des bruits engendrés par les installations et engins ;	Oui	Section 7.3.2.4 ; point b	La modélisation de la dispersion du bruit est faite
90. page 269, évaluation impacts, faire une cartographie des établissements impactés par le dragage devant être pris en charge par le PAR ;	-	-	Cela sera fait dans le cadre de l'élaboration du PAR.
91. définir dans l'étude PAR, les mesures de compensation des infrastructures hydrauliques et d'assainissement ;	-	-	Cela sera fait dans le cadre de l'élaboration du PAR.
92. page 272, impacts cumulatifs, analyser les impacts cumulatifs liées aux déplacements des activités touristiques, agricoles, agricoles et des établissements humains ;	Non	-	Les impacts cumulatifs font allusion des impacts du projet avec d'autres projets.
93. prendre en charge les impacts de sécurité et de trouble de l'ordre public liés à l'acceptation du projet d'extension ainsi les aspects de cohésion sociale ;	Oui	Section 7.3.2.4	Les impacts sur la sécurité et les conditions de vie sont analysés dans cette section. L'acceptation sociale du projet est analysée dans le chapitre 5 sur les consultations. Celles-ci n'ont pas révélé des problèmes d'acceptation.
94. page 282, tableau phase d'exploitation, ligne 2, ajouter aux impacts négatifs potentiels : déséquilibre	Oui	Tableau 8-2	L'évaporation, consécutivement à la découverte est présentée dans le tableau.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
hydrochimiques, les pertes évaporatoires et la réduction de la recharge de la nappe superficielle ;			
95. page 287, conformité des rejets aqueux, prendre en charge les questions liées à la radioactivité des rejets ;	Oui	Section 4.2.5	La radioactivité est analysée dans cette section et dans les risques professionnels au tableau 8-15.
96. page 290, point 8.6.2.2, ajouter : ajouter déséquilibre hydrochimiques ;	Oui	Section 8.6.2.2,	Le déséquilibre hydro chimique est ajouté.
97. page 298, ligne 2, mettre des bacs de récupérations des sols souillés par les hydrocarbures ; mettre en place un dispositif de suivi semestriel de la pollution de la nappe dans les zones du dry mining ;	Oui	Tableau 8-4	Ligne sur la production de déchets : les sols contaminés par des hydrocarbures font partie des déchets dangereux.
98. ligne 3, prendre en compte le déséquilibre hydrochimiques avec le gradient de salinité ; identifier les zones potentielles de transfert d'eau de qualité meilleure ;	-	-	Seul le gradient de salinité vers l'Ouest est visible ici en considérant le DPz1 et DPz3. Le DPz2 ne peut pas être utilisé ici car on pense que l'ouvrage n'est pas étanche et reçoit les eaux de la nappe superficielle. Pour observer le gradient de la salinité vers le nord ce sont les ouvrages DW10, DW11, DW13 et DW14 qui sont appropriés.
99. page 306, ajouter le suivi de la nappe superficielle en phase de chantier ;	Oui	Section 9.1.3	La gestion des ressources en eau fait partie des aspects à surveiller ; elle inclut la nappe superficielle. Par ailleurs le « chantier » consiste en l'installation des équipements et ne durera que 3 mois environ.
100. Intégrer la gestion des eaux usées et des boues de vidange ;	Oui	7.3.1.8	La gestion des toilettes, y compris leur vidange fait partie des mesures recommandées ici.
101. page 312, ligne 1, mettre acquisition de matériel de suivi (sonde électrique, kit multi- paramètres d'analyse in-situ, etc.) ;	-	-	Nous pensons que ces aspects doivent être pris en compte dans le renforcement institutionnel de la DEEC pour qui il est prévu 23 millions pour l'acquisition d'équipements/matériel de suivi.
102. page 315, ajouter entretenir logistique, les coûts de prise en charge des missions de contre-expertise, l'acquisition du matériel de suivi, le renforcement du dispositif de suivi avec des Écologues dotés d'appareils de télétransmission ;	-	-	Les coûts qui sont indiqués dans ce commentaire sont couverts par les rubriques du renforcement institutionnel.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
103. page 143, élargir la consultation publique des services centraux de l'État, des promoteurs touristiques, des organisations faitières de maraichers et des éleveurs, etc.	Oui	-	Comme il est indiqué plus haut, la période des consultations était marquée par la contrainte de limiter les rencontres. En plus de la note du ministère, le Gouverneur nous avait instruit d'intégrer cela dans notre démarche. Néanmoins nous avons consulté le secteur touristique lors des consultations institutionnelles et des producteurs maraîchers et éleveurs lors des consultations communautaires. Pour les services centraux, nous avons consulté la DEEC et la DGPRE et avons mis le focus sur les services régionaux pour les autres. Tout compte fait, cela nous a permis de recueillir les informations ciblées tout en respectant les exigences du contexte.
104. prendre en compte du projet de l'UAT de Thieppe or la zone de Lompoul constitue l'une des sites prioritaires à aménager pour la SAPCO Sénégal. Dans la convention générale entre l'Etat du Sénégal et la SAPCO Sénégal SA en son article 4 sont énumérées les zones prioritaires pour la grande côte partie Nord et la SAPCO est en négociation avec la Commune de Diokoul pour se déployer sur cette zone ;	-	Section 4.4.6 (point d.)	Nous avons rencontré le chef du service du tourisme qui nous a parlé effectivement de ce projet. Cependant aucune information précise sur des aménagements projetés ou les emplacements de ceux-ci ne nous a été fournie.
105. analyser la structure morphologique du terrain après la réhabilitation, tenant compte du projet d'aménagement touristique projeté par la SAPCO ;	-	-	Dans la démarche, la réhabilitation est faite de concert avec les parties prenantes (voir section 2.2.3.3). Ainsi, le moment venu, la SAPCO exprimera ses attentes par rapport à ses objectifs de développement.
106. fig. 4-13 : faire une carte de géologie plus détaillée avec des esquisses ;	-	-	Cette carte illustre bien l'information pour laquelle elle est incluse ici.
107. enlever le plan de développement local qui est caduque et le remplacer par les plans de développement communal (PIC) ;	-	-	Nous avons rencontré les maires qui ont mis à notre disposition ces plans qui se trouvent être les seuls dont ils disposaient au moment de l'étude.
108. mettre des toilettes avec des fosses septiques étanches pour éviter la pollution de la Nappe ,	Oui	Section 7.3.1.8	Les caractéristiques des fosses septiques telles que recommandées sont ajoutées.
109. prendre en compte des villages qui ne disposent pas de latrines ;	-	-	Cela relève des actions de RSE qui sont gérées par un département dédié.
110. prendre en compte le renforcement institutionnel et logistique des services des Eaux et Forêts ;	Oui	Chapitre 10	Une dotation de 26 millions est allouée annuellement à la DEFCCS.

Observations	Prise en compte	Renvois	Commentaires
111. dans les mesures compensatoires, prévoir la création des pépinières forestières ;	-	-	GCO a une pépinière qui est exploitée pour les activités de réhabilitation. En plus elle collabore avec des acteurs externes dans ce domaine.
112. mettre les noms en latin et en français pour les espèces végétales ;	-	-	Comme le non latin est celui universellement reconnu il est utilisé.
113. revoir la partie sur le volet de la pêche ;	-	-	Dans quel sens ?
114. prendre en compte le risque de noyade dans l'accidentologie nationale ;	Oui	Section 6.1.3.4	Les cas de noyade dans des fosses de carrières sont relatés.
115. prendre en compte la situation sanitaire actuelle ;	Oui	Section 4.4.5 (point c)	La situation sanitaire dans la zone es décrite dans cette section.
116. prendre en compte le MDIPMI dans le cadre institutionnel et les politiques sectorielles de l'industrie ;	Oui	Section 3.3.9	-
117. donner les produits chimiques utilisés dans l'extraction ;	-	-	Aucun produit chimique n'est utilisé dans le procédé d'exploitation.
118. faire des analyses physico-chimiques des eaux avant rejet ;	-	-	Il n'y a pas de rejets d'eaux ; celles-ci sont recyclées.
119. définir le circuit et les modalités de transport du HMC ;		Section 2.1.1.2 (point sur le transport de HMC	Transport par camions sur les pistes de la mine vers la MSP.
120. annexer le plan de gestion des déchets (en faisant la typologie des déchets).	Oui	Annexe 9	Le plan de gestion des déchets et la procédure de gestion des déchets sont fournis dans ces annexes.

**ANNEXE 12 : OBSERVATIONS DES AUDIENCES PUBLIQUES ET
LEUR INTEGRATION AU RAPPORT**

ANNEXE 12-1 : Observations Audience Publique Région de Louga et leur Intégration

ANNEXE 12-1-1 : Observations de l'Audience Publique de la Région de Louga

République du Sénégal
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS



COMPTE RENDU DE L'AUDIENCE PUBLIQUE DE VALIDATION DU RAPPORT D'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU PROJET D'EXPANSION DE LA GRANDE CÔTE OPÉRATION (GCO)

Introduction

Le mardi 09 mars 2022 à 12 heures 20 minutes, s'est tenue, à Lompoul sur mer, une audience publique dans le cadre de la procédure de validation du rapport d'étude d'impact environnemental et social du projet d'expansion de la Grande Côte Opération (GCO).

Le Projet d'expansion est initié par la société Grande Côte Operations SA (GCO) dans le but d'optimiser sa production actuelle par des activités supplémentaires dans sa concession minière.

Le rapport d'EIES est élaboré par Tropica Environnemental Consultants (Tropica), bureau d'études agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement durable, pour conduire des missions d'évaluation environnementale au Sénégal.

La séance d'audience publique a été présidée par le Sous-préfet de l'Arrondissement de Ndande Monsieur Mamadou BADIANE.

Ont pris part à cette rencontre les services techniques du niveau central et déconcentré ainsi que les maires, les conseillères et conseillers municipaux des trois (03) Communes concernées par le projet, les Chefs de villages et populations de la zone d'expansion du projet.

1- Déroulement de la rencontre

Dans ses propos liminaires, Monsieur le Sous-Préfet est revenu sur la concession attribuée à GCO depuis les années 2012 et de l'intérêt qu'accorde l'Etat du Sénégal sur le projet.

A sa suite, Monsieur Moustapha FALL, Chef de la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements classés de Louga a rappelé la procédure de validation des évaluations environnementales au Sénégal. C'est ainsi qu'il a rappelé la réunion du comité technique pour la validation du rapport du projet d'expansion tenue le mardi 05 octobre 2021 à Louga sous la présidence du Gouverneur et à l'issue de laquelle la décision de renvoi en seconde lecture dudit rapport a été adoptée.

Il est revenu sur la réunion du Comité technique restreint (CTR) de relecture tenue le vendredi 04 février 2022 à la Gouvernance de Louga ; celle-ci a permis auxdits membres de vérifier si toutes les observations et recommandations phares qui ont été émises durant la première réunion du CT ont été bien prises en charge ou non dans le rapport revu par le consultant.

Le représentant du service régional des mines de Louga est revenu sur l'importance du projet sur la contribution du secteur dans la croissance économique du pays. Ce dernier a aussi rappelé que ce projet fait partie des six (06) projets prioritaires du secteur minier du Plan Sénégal Emergent (PSE).

Le représentant de la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) a communiqué sur les autorisations de forages et les activités de suivi qualitatif et quantitatif des ressources souterraines effectuées en période d'étiage et de crue tous les six mois dans la zone des Niayes.

Les maires des Communes concernées (Kab GAYE, Thieppe et DioKoul Diawrigne) sont revenus respectivement sur le processus de validation du rapport à travers les deux réunions du Comité technique qui ont statué sur le rapport, sur la nécessité de faire une large restitution du document aux populations et l'organisation de l'audience publique par Commune.

Enfin, le Consultant a fait une présentation synthétique de l'étude en revenant sur les points suivants :

- Présentation du projet ;
- Phasage du projet ;
- Présentation du processus d'exploitation du Zircon ;
- Les différentes étapes traversées par le projet ;
- La concession de GCO.

2. Observations

2.1. Constats

- Les points présentés par le consultant ne correspondent pas à l'attente des populations ;
- La non disposition du rapport d'EIES au niveau des différentes collectivités territoriales avant la tenue d'audience publique ;
- Le document est très pauvre en cartographie, en particulier sur le tracé au niveau de chaque Commune ;
- Le risque du projet sur la stabilité des dunes n'est pas présenté ;
- Les alternatives en terme de réhabilitation ne sont pas présentées ;
- Le risque du projet sur les ressources en eau n'est pas évalué et présenté ;
- Les conséquences du projet sur la remontée du biseau salé ne sont pas documentées ;
- Les impacts cumulatifs des ICS et de GCO sur les ressources naturelles ne sont pas évalués ;
- L'impact du projet sur la bande des filaos ne ressort pas dans la présentation ;
- Les distances entre la bande à draguer et les villages environnants ne sont pas renseignées ;
- Les mesures afférentes à la sécurisation des activités de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche ne sont pas présentées,
- Absence de beaucoup de villages impactés sur la carte présentée ;
- L'organisation d'une audience publique par Commune était plus pertinente ;
- Omission de certains villages au niveau de la commune de Diokoul ;
- Absence d'informations par rapport au tracé et la localisation du projet ;
- Absence de communication sur le calendrier du dragage ;

- Dans le cadre de la Responsabilité Sociétale d'Entreprise (RSE), absence de mesures d'accompagnement social ;
- Absence de restitution des terres aux populations après la réhabilitation ;

2.2. Questions

- Est-ce qu'après réhabilitation, les terres sont restituées aux paysans ?
- Le projet de GCO n'occasionnera pas une remontée du biseau sale ?
- Est-ce que l'Etat assiste la population dans le cadre de ce projet ?

3. Recommandations

- Mettre à la disposition des différentes Communes impliquées, le rapport d'EIES ;
- Organiser des séances de restitution de l'étude dans chaque Commune ;
- Cartographier le tracé au niveau de chaque Commune afin que les populations puissent apprécier de la menace d'être déplacées ou pas ;
- Documenter la menace du projet sur la ressource en eau dans la zone du projet ;
- Prendre en compte l'impact du projet sur la santé des populations ;
- Prendre en compte l'intercommunalité dans le cadre du projet ;
- Faire l'identification des PAPs et donner le mode et les conditions de libération des emprises ;
- Prendre en compte les parcours de bétail et les zones de pâturage ;
- Prévoir une campagne de sensibilisation et de communication sur le projet et envers les populations ;
- Faire une analyse des variantes par rapport au plan de réhabilitation ;
- Prendre en compte l'existence des puits utilisés par les agricultures intervenant dans la zone ;
- Prévoir des retombées pour les communes dans le cadre de ce projet ;
- Prendre en compte l'impact du changement climatique dû à la disparition de la bande de filaos ;
- Prendre en compte les lieux de culte et culturels ;
- Prioriser la main d'œuvre locale dans le recrutement ;
- Revoir à la hausse le taux de paiement des PAP ;
- Prévoir la formation des jeunes sur le secteur minier ;
- Impliquer les associations et élus locaux dans la commission de recensement ;
- Communication et sensibilisation des masses à travers les radios communautaires ;
- Continuer à organiser des visites de sites des populations et la communauté au niveau de l'usine Diogo pour leur imprégnation.
- Tenue d'audiences publiques dans chaque commune ;
- Appui multiforme des collectivités territoriales concernées dans le cadre du RSE

4. Réponses

o Par le consultant

- Beaucoup d'aspects et de craintes évoqués ici sont consignés dans le rapport. La présentation a été synthétique mais tous ces aspects évoqués sont pris en compte dans le rapport ;
- Il a rappelé que la procédure de l'étude d'impact a été respectée
- Les communes seront priorisées dans le recrutement des jeunes ;

- D'autres mesures pourront être proposées à GCO comme l'attribution de bourses aux étudiants
- GCO dispose d'un plan de réhabilitation qui est en actualisation suivant les conclusions du Comité technique de validation ;
- Aucun déplacement n'est prévu dans le cadre de ce projet. GCO reste dans leur concession minière et après le passage de la drague, la réhabilitation est faite automatiquement.

○ **Par le promoteur**

- Dans le cadre de la réhabilitation/restauration, le périmètre de restauration va retourner au service des Eaux et forêts.
- Le process de GCO ne favorise l'avancée du biseau salé car l'entreprise tire sur le maestrichtien.
- Par rapport au indemnisation, la Commission département de recensement et d'évaluation des impenses, sous la coordination des autorités administratives va procéder au recensement exhaustif, à l'évaluation et au paiement des impenses des personnes affectées par le projet.

Conclusion

A l'issue de l'audience publique, les populations ont validé le rapport d'EIES du projet d'expansion de la GCO sous réserve de la prise en compte de leurs recommandations. Celles-ci se résument entre autres ;

- Une restitution de l'étude par Commune ;
- La présentation du tracé par commune aux populations et aux élus ;
- La mise à disposition des exemplaires des rapports d'EIES, etc.

Ce présent compte rendu et celui des réunions du comité technique devront être annexés au rapport final, qui devra être déposé en cinq (05) exemplaires à la DEEC, en vue de la poursuite de procédure.

Sur cette décision, le Sous-Préfet a remercié l'ensemble des participants avant de lever la séance.

Les rapporteurs

Ndeye Fatou Syr NDOUR, DEEC

Mamadou BALDE, DEEC

MAMADOU MOUSTAPHA FALL, DREEC-Louga

Fait à Ndande, le 04 mai 2022

Le président de séance



Mamadou BADIANE

ANNEXE 12-1-2 : Intégration des Observations de l'Audience Publique - Région Louga

Annexe 12-1-2 : Intégration des Commentaires de l'Audience Publique de la Région de Louga ; Tenue à Lompoul le 09 mars 2022

Observations	Prise en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Constats			
1. « Les points présentés par le consultant ne correspondent pas à l'attente des populations »	-	-	Le Consultant a présenté le projet, la démarche et la méthodologie de l'EIES et a donné quelques exemples d'impacts identifiés ainsi que les mesures proposées pour les gérer. Après cela, il a attendu des questions ou des commentaires afin d'y répondre, pourvu que ces questions et commentaires soient liés à l'EIES.
2. « La non-disposition du rapport d'EIES au niveau des différentes collectivités territoriales avant la tenue d'audience publique »	-	-	-
3. « Le document est très pauvre en cartographie, en particulier sur le tracé au niveau de chaque Commune »	-	-	Le rapport contient une trentaine de cartes illustrant des informations présentées dans la présentation du Projet ou dans la description des conditions environnementales initiales. Le tracé du chemin de la drague et des zones de dry mining sont illustrés aux figures 4-2, 4-49 et 4-51 par exemples.
4. « Le risque du projet sur la stabilité des dunes n'est pas présenté »	Déjà pris en compte	Sections 4.2.2 ; 4.2.6 et 7.3.1.1	Les dunes sont décrites aux sections 4.2.2 et 4.2.6. L'impact sur les dunes est analysé à la section 7.3.1.1 (Impacts sur le paysage et les ressources visuelles) ; des mesures d'atténuation, y compris la reconstitution, si possible, sont proposées.
5. « Les alternatives en termes de réhabilitation ne sont pas présentées »	Déjà pris en compte	Annexe 10 et section 7.3.1.7	GCO dispose d'un plan de réhabilitation qui est présenté à l'annexe 10. L'EIES/PGES recommande sa mise à jour à la section 7.3.1.7 et indique les aspects à prendre en compte dans cette mise à jour.
6. « Le risque du projet sur les ressources en eaux n'est pas évalué et présenté »	Déjà pris en compte	Sections 7.3.1.5 et 7.3.1.6	Les impacts sur les eaux souterraines sont analysés de manière très approfondie à la section 7.3.1.5 ; ils sont analysés à la section 7.3.1.6 pour les eaux de surface.
7. « Les conséquences du projet sur la remontée du biseau salé ne sont pas documentées »	Déjà pris en compte	Section 7.3.1.5	Ce problème est analysé dans la section 7.3.1.5 sur les impacts sur les eaux souterraines.
8. « Les impacts cumulatifs des ICS et de GCO sur les ressources naturelles ne sont pas évalués »	Oui	Section 7.5	L'impact cumulatif des défrichements du projet et ceux des ICS sont ajoutés.
9. « L'impact du projet sur la bande des filaos ne ressort pas dans la présentation »	Déjà pris en compte	Section 7.3.2.3	Ce problème est analysé à la section 7.3.2.3
10. « L'impact du projet sur la bande des filaos ne ressort pas dans la présentation »	Déjà pris en compte	Section 7.3.2.3	Ce problème est analysé à la section 7.3.2.3

Observations	Prise en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Constats			
11. « Les distances entre la bande à draguer et les villages environnants ne sont pas renseignées »	Non	-	Ces informations sont fournies dans les plans annuels qui sont finalisés avant de démarrage d'un programme annuel.
12. « Les mesures afférentes à la sécurisation des activités de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche ne sont pas présentées »	Déjà pris en compte	Section 7.3.2.1	Les impacts sur les activités agricoles et pastorales sont analysés à la section 7.3.2.1. L'EIES n'a pas identifié d'impacts directs sur la pêche.
13. « Absence de beaucoup de villages impactés sur la carte présentée »	-	-	Les cartes administratives présentées sont celles officielles.
14. « L'organisation d'une audience publique par Commune était plus pertinente »	-	-	-
15. « Omission de certains villages au niveau de la commune de Diokoul »	-	-	Voir réponse au constat n° 12.
16. « Absence d'informations par rapport au tracé et la localisation du projet »	-	-	Voir réponse au constat n° 3.
17. « Absence de communication sur le calendrier du dragage »	-	-	La figure 4-2 montre les zones qui seront exploitées chaque année, de 2022 à 2026. La communication sera menée à temps opportun par GCO.
18. « Dans le cadre de la Responsabilité Sociétale d'entreprise (RSE), absence de mesures d'accompagnement social »	Déjà pris en compte	Section 7.3.2.1	A la section 7.3.2.1 l'EIES recommande des mesures d'accompagnement aux agriculteurs et pasteurs dans le cadre de la RSE.
19. « Absence de restitution des terres aux populations après la réhabilitation »	Déjà pris en compte	Section 3.2.2	Selon les termes de la Concession minière, le Concessionnaire rétrocède au service des eaux et forêts les espaces réhabilités après exploitation.
Questions			
1. « Est-ce qu'après réhabilitation, les terres sont restituées aux paysans ? »	Déjà prise en compte	Section 3.2.2	Selon les termes de la Concession minière, le Concessionnaire rétrocède au service des eaux et forêts les espaces réhabilités après exploitation.
2. « Le projet de GCO n'occasionnera pas une remontée du biseau sale ? »	Déjà prise en compte	Section 7.3.1.5	Ce problème est analysé dans la section 7.3.1.5 sur les impacts sur les eaux souterraines.
3. « Est-ce que l'Etat assiste la population dans le cadre de ce projet ? »	-	-	-

Observations	Prise en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Recommandations			
1. « Mettre à la disposition des différentes Communes impliquées, le rapport d'EIES »	-	-	GCO et la DREEC adresseront cette recommandation.
2. « Organiser des séances de restitution de l'étude dans chaque Commune »	-	-	GCO et la DREEC adresseront cette recommandation.
3. « Cartographier le tracé au niveau de chaque Commune afin que les populations puissent apprécier la menace d'être déplacées ou pas »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.5	Les impacts potentiels du Projet sur les établissements humains et sur les infrastructures communautaires sont analysés à la section 7.3.2.5. Les plans d'exploitation indiqueront, de manière précise, les villages qui seraient déplacés. Au moment opportun les habitants des établissements humains concernés seront informés.
4. « Documenter la menace du projet sur la ressource en eau dans la zone du projet »	Déjà prise en compte	Sections 7.3.1.5 et 7.3.1.6	Les impacts sur les eaux souterraines sont analysés de manière très approfondie à la section 7.3.1.5 ; ils sont analysés à la section 7.3.1.6 pour les eaux de surface.
5. « Prendre en compte l'impact du projet sur la santé des populations »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.4	Les impacts sur la santé, la sécurité et les conditions de vie des communautés sont analysés à la section 7.3.2.4
6. « Prendre en compte l'intercommunalité dans le cadre du projet »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
7. « Faire l'identification des PAPs et donner le mode et les conditions de libération des emprises »	Déjà prise en compte	Sections 7.3.2.1 et 7.3.2.5	Les impacts potentiels du Projet sur les activités agricoles et pastorales et sur les établissements humains et sur les infrastructures communautaires sont analysés aux sections 7.3.2.1 et 7.3.2.5. Les mesures recommandées (PAR et PRMS) incluent l'identification et le recensement des personnes affectées.
8. « Prendre en compte les parcours de bétail et les zones de pâturage »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.1	A la section 7.3.2.1 de l'EIES ces aspects sont analysés.
9. « Prévoir une campagne de sensibilisation et de communication sur le projet et envers les populations »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
10. « Faire une analyse des variantes par rapport au plan réhabilitation »	Déjà prise en compte	Annexe 10 et section 7.3.1.7	GCO dispose d'un plan de réhabilitation qui est présenté à l'annexe 10. L'EIES/PGES recommande sa mise à jour à la section 7.3.1.7 et indique les aspects à prendre en compte dans cette mise à jour.
11. « Prendre en compte l'existence des puits utilisés par les agriculteurs intervenant dans la zone »	Déjà prise en compte	Sections 7.3.1.5 et 7.3.1.6	Les impacts sur les eaux souterraines sont analysés de manière très approfondie à la section 7.3.1.5 ; ils sont analysés à la section 7.3.1.6 pour les eaux de surface.

Observations	Prise en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Recommandations			
12. « Prévoir des retombées pour les communes dans le cadre de ce projet »	Déjà prise en compte	Section 7.2	Des recommandations sont formulées dans l'EIES dans ce sens à la section 7.2. GCO adressera les autres aspects de cette recommandation.
13. « Prendre en compte l'impact du changement climatique dû à la disparition de la bande de filaos »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.3	L'impact sur le service écosystémique de régulation (puits CO2) est analysé dans la section 7.3.2.3.
14. « Prendre en compte les lieux de culte et culturels »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.7	Les impacts sur les ressources archéologiques et du patrimoine culturel sont analysés dans la section 7.3.2.7
15. « Prioriser la main d'œuvre locale dans le recrutement »	Déjà prise en compte	Section 7.2	Des recommandations sont formulées dans l'EIES dans ce sens à la section 7.2. GCO adressera les autres aspects de cette recommandation.
16. « Revoir à la hausse le taux de payement des PAP »	-	-	La CDREI adressera au besoin cette recommandation.
17. « Prévoir la formation des jeunes sur le secteur minier »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
18. « Impliquer les associations et élus locaux dans la commission de recensement »	-	-	Les autorités compétentes (Préfets) adresseront cette recommandation.
19. « Communication et sensibilisation des masses à travers les radios communautaires »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
20. « Continuer à organiser des visites de sites des populations et la communauté au niveau de l'usine Diogo pour leur imprégnation »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
21. « Tenue d'audiences publiques dans chaque commune »	-	-	Les autorités compétentes adresseront cette recommandation.
22. Appui multiforme des collectivités territoriales concernées dans le cadre du RSE	-	-	GCO adressera cette recommandation.

ANNEXE 12-2 : Observations de l'Audience Publique de la Région de Thiès et leur intégration

ANNEXE 12-2-1 : Observations de l'Audience Publique de la Région de Thiès

Thiès, le **27 JUIN 2022**

.....
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

.....
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS



.....
DIVISION RÉGIONALE DE THIÈS
.....

**COMPTE RENDU DE L'AUDIENCE PUBLIQUE CONSACRÉE A LA VALIDATION
SOCIALE DU RAPPORT D'EIES DU PROJET D'EXPANSION DE LA GCO DANS LA
COMMUNE DE DAROU KHOUDOSS- ARRONDISSEMENT DE MEOUANE-
DEPARTEMENT DE TIVAOUANE- REGION DE THIÈS**

Introduction :

Le jeudi **21 avril 2022**, s'est tenue à la **résidence Keur Coumba Daga** de Darou Khoudoss, la séance d'audience publique consacrée à la validation sociale du rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet d'expansion de la Grande Cote Opérations (GCO) dans la commune de Darou Khoudoss, arrondissement de MEOUANE- Département de TIVAOUANE, conformément aux articles L52 et L53 de la loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement et à son décret d'application N° 2001-282 du 12 avril 2001. La tenue de cette rencontre fait suite à la validation technique du rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social par le comité technique restreint, le vendredi 04 février 2002 à la Gouvernance de Louga, sous la présidence du Gouverneur de la région Monsieur El Hadji Birame MAR.

La Grande Cote Opérations SA (GCO), société de droit Sénégalais, porteur du projet était représenté par Messieurs **Daour DIENG** et **Ousmane GOUDIABY**. L'entreprise Française **ERAMET** et **l'Etat du Sénégal** sont les deux actionnaires.

Le **rapport d'étude** a été **réalisé par le cabinet Tropica Environnemental Consultants**, Bureau d'études agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable pour la réalisation d'évaluations environnementales au Sénégal.

La rencontre présidée par Monsieur **Ibrahima NDAO** Sous- Préfet de l'arrondissement de Méouane a enregistré la présence des représentants et chefs de services techniques régionaux, des représentants des collectivités locales, des populations locales, de la commune, du promoteur et du bureau d'étude, concernés par la mise en œuvre du projet. Parmi les membres convoqués, ceux qui étaient présents seront listés en annexe du présent compte rendu (cf. liste de présence).

1. Déroulement de la rencontre :

A l'entame de la rencontre, Monsieur **Ibrahima NDAO**, Sous- Préfet de l'arrondissement de Méouane a souhaité la bienvenue aux participants et déclaré ouverte la séance.

Suite aux prières formulées par l'imam de la localité pour bénir la rencontre, Monsieur **Mor FALL** 2^{ème} adjoint au Maire de Darou Khoudoss a proposé un report de l'audience publique comme souhaité par une partie des populations présentes, jusqu'à ce que les responsables de GCO concertent avec eux (les populations impactées par le projet et la commune).

Ensuite, la parole est donnée à Monsieur **Ousmane GOUDIABY**, Directeur de l'Environnement de GCO qui est revenu sur le contexte du projet.

Monsieur **Idy NIANG**, le chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de THIES a rappelé la procédure réglementaire relative à l'évaluation environnementale au Sénégal.

Ensuite, la parole est donnée au **D^r Samba YADE**, consultant au **cabinet Tropica Environnemental Consultants** pour l'économie du rapport d'étude.

Dans sa présentation, il est revenu sur les points suivants :

- Justification et objectifs de l'étude d'impact environnemental ;
- Description du projet ;
- Localisation du site du projet ;
- Démarche méthodologique ;
- Profil des experts ayant participé à l'élaboration du rapport ;
- La description des travaux et différents aménagements prévus ;
- Conditions environnementales de base ;
- Les impacts potentiels du projet ;
- Analyse des risques professionnels ;
- Les résultats de la consultation du public ;
- Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) ;

A la suite, les populations ont formulé un certain nombre d'observations qui se résument en constats, questions et recommandations.

2. Les observations :

2.1 Constats :

- Manque de communication en vers les populations ;
- Politique RSE de GCO pas satisfaisant à l'endroit des populations ;
- Absence de mesures d'accompagnement en vers les populations,
- Faible implication des populations locales dans les projets de développement ;
- Beaucoup de terres perdues par les populations du village de Forth au dépend du projet de GCO dans la commune de Darou Khoudoss ;
- Les populations de Forth sont contre le projet du fait qu'elles n'ont été ni consultées, ni dédommagées ;

- Les entreprises recrutent sur le plan local que des journaliers et non des cadres ;
- Beaucoup de projet implantés dans la commune de Darou Khoudoss et non bénéfique aux populations locales du fait qu'il y a un faible recrutement de l'emploi sur le plan local de la part des entreprises alors qu'une banque de donnée est disponible à la commune avec tous les profils;
- Absence de retour sur les demandes d'emploi ;
- Absence de garantie sur les contrats des travailleurs cause pour laquelle ils sont souvent licenciés injustement ;
- Relation GCO-IREF non bénéfique à la population du village Thiongane qui refuse même de délocaliser ;
- Délocalisation du daaras et école du village de Diombène dans le cadre de ce projet ;
- Demande de dotation en pépinière du village de Diombène auprès des Eaux et Forêts ;
- Les logements construits lors de la première phase du projet GCO n'ont pas été satisfaisants à l'attente des personnes concernées ;
- Réduction espace de pâturage due à la présence du projet de GCO ;
- Absence d'éclairage publique à Diogo ;

2.2 Questions :

- Quel sera le nombre et les types d'emplois qui seront créés dans chaque phase du projet ?
- Quel est le niveau de responsabilité de la commune par rapport à l'implantation des entreprises ?
- Par rapport aux catastrophes naturelles, quels sont les plans d'urgence prévus dans le cadre du projet ?
- Quelles sont les mesures prises pour la gestion des déchets solides et liquides ;
- Quelles sont les stratégies préconisées dans le court, moyen et long termes pour la gestion des impacts du projet ?
- Quelles sont les mesures d'accompagnement prévues dans le cadre de la formation professionnelle afin de mieux répondre aux besoins d'emplois du projet ?
- Qu'est-ce qui prévu pour les femmes et les groupements féminins dans le cadre du projet en termes de mesures d'accompagnement ?
- Quelles sont les mesures préconisées pour gérer les poussières ?
- Quelles sont les mesures préconisées suite à la perte d'espaces pastorales ?
- Est-ce que les personnes handicapées ont été prises en compte dans le cadre de ce projet ?

2.3 Recommandations :

- Consulter les populations impactées, en mettant l'accent sur leurs avis, craintes et attentes ;
- Faire le maximum d'information en vers les populations ;
- Privilégier la concertation et le dialogue dans le cadre de ce projet ;

- Entretien d'une cohésion sociale avec les populations ;
- Mettre en place un cadre de concertation ;
- Faire une analyse comparative entre les impacts négatifs et impacts positifs depuis 2005, l'année d'implantation de GCO dans la commune ;
- Prendre en compte les mesures d'atténuation sur l'état des forages, la nappe phréatique et le dépôt des stériles ;
- Veiller à la préservation des dunes et cuvettes de protection ;
- Mettre en place un bon dispositif sécuritaire pour les populations ;
- Respecter les mesures de sécurité et de mitigation prescrites dans le PGES ;
- Prendre en compte les jeunes diplômés que regorge la zone dans le cadre du recrutement ;
- Veiller au respect du plan de suivi du projet ;
- Mettre en œuvre le PGES et revoir la politique RSE ;
- Faire des actions de compensations bénéfiques aux populations ;
- Privilégier l'emploi local dans le recrutement de main d'œuvre ;
- Accompagner les populations de Taïba NDIAYE sur le volet emploi ;
- Inscrire la RSE dans le cadre juridique de l'UEMOA ;
- Former les jeunes sur les métiers de l'emploi pour qu'ils bénéficient des bourses ;
- Dans le cadre de la RSE, accompagner la Collectivité territoriale ;
- Collaborer avec la Mairie qui dispose d'une banque de données à travers le pôle d'emplois mis en place, dans le cadre du recrutement ;
- Signer une convention entre le promoteur et la commune en matière d'emploi local ;
- Proposer le maximum d'emplois qualifiés au niveau local qui dispose des cadres ;
- Tenir compte des spécificités locales ;
- Prendre en compte les autorités religieuses dans le cadre de la RSE notamment les imams ;
- Veiller au respect des engagements pris devant les populations dans le cadre du projet ;
- Impliquer les populations dans la réhabilitation notamment dans le reboisement et la régénération des terres ;
- Planter le maximum d'arbre dans les environs du site ;
- Prévoir une ceinture verte pour parer à la pollution de l'air ;
- Mettre l'accent sur ces aspects (implantation d'arbre, maisons détruits, mauvaise qualité de l'eau etc....) ;
- Prendre en compte l'appui pour l'obtention des marchés ;
- Accompagner au moins la santé et l'éducation ;
- Ne pas politiser les projets de développement ;

- Accompagner les agriculteurs et éleveurs de la localité ;
- Construire un stade, une gare routière, un marché moderne et une CEM à Diogo ;
- Mettre à la disposition du CEM un bus pour le transport des élèves ;
- Contribuer à la réfection des mosquées ;
- Impliquer les GIE dans le projet ;
- Penser à l'amélioration des conditions de vie des populations ;
- Pendre en compte le volet « adduction d'eau potable et « électrification » des villages ;
- Equiper en matériels et médicaments le poste de santé de Darou Khoudoss ;
- Penser à mettre en place une cité ouvrière ;
- Rendre les terres déjà exploitées aux propriétaires ;
- Apporter plus de précision sur la rubrique S1100 de la nomenclature des ICPE ;

3. Les réponses :

3.1 Cabinet:

Monsieur **Samba YADE** a apporté les réponses suivantes :

- Le rapport d'étude est un document technique et juridique ;
- La procédure obéit à des niveaux de responsabilité et chacun a un rôle à jouer y compris les populations ;
- La RSE n'est pas obligatoire, mais le promoteur a l'obligation d'entretenir des rapports de bon voisinage avec les populations ;
- Il est prévu un bassin de 80.000 m² (400m x 200m) avec 06m à 08 m de profondeur ;
- Les villages seront consultés en fonction de l'avancé du tracé de la drague sur une durée de 05 ans (2022 à 2027) ;
- Des moyens de préventions et de protection contre les risques d'accident et incendie seront mis sur place ;
- L'avis des signataires seront recueillis sur la réhabilitation et la restitution des champs ;
- Il y aura pas de déchets radioactives dans le cadre de ce projet ;
- Les recommandations et suggestion des membres des populations sont notées et seront prises en compte dans la correction du rapport final ;

3.2 Commune de Darou Khoudoss:

Monsieur **Mor FALL** (2^{ème} adjoint au Maire) a apporté les réponses suivantes ;

- Dans le cadre du recrutement des emplois, il y aura une mise à niveau afin que les populations puissent répondre aux critères exigés ;
- Dans le cadre du suivi, une commission mixte sera mise en place ;

3.3 GCO:

Monsieur **Daour DIENG** a apporté les réponses suivantes :

- Emploi des jeunes : des efforts ont été fait sur cet aspect bien vrai que l'entreprise ne peut pas recrutement tout le monde ;
- Licenciement : GCO est prêt à dialoguer avec les personnes licenciés ;
- Cadre de concertation : c'est à cause de la pandémie que les données ont changé, mais GCO envisage d'organisé des réunions mensuelles ;
- Délocalisation : GCO tend la main aux impactés pour dialoguer ;
- Formation : la mise en place d'une cadre de concertation est envisagé en collaboration avec la commune ;
- Stade de Diogo : le budget est bouclé et il reste à la commune de proposer un site ;
- Gare routière, marché moderne et CEM : l'accent sera mis sur ces aspects ;
- Un programme concernant l'accompagnement des femmes et des handicapés est en cour d'élaboration ;
- Eau et électrification : l'accent sera mis sur ces volets ;
- Les populations seront accompagnés socialement ;

4. Conclusion :

Au terme des échanges, une partie des membres présents a dit non au projet en invitant la GCO à un dialogue. Par contre la majorité a opté pour la validation du rapport d'étude, sous réserve de la prise en compte de leurs avis, craintes et préoccupations attendes dans le rapport final.

Ainsi le cabinet a l'obligation d'intégré tous les manquements soulevés, dans le rapport final, sur la base du présent compte rendu.

Sur cette décision, Monsieur Sous-Préfet de Méouane a remercié l'ensemble des participants et levé la séance.

NB: A la suite des corrections apportées dans le rapport, le bureau d'étude à l'obligation de faire le dépôt de la version papier corrigée en cinq (05) exemplaires, plus deux (02) version numérique en format PDF sur clé USB, à la DEEC pour vérification en vue de la poursuite de la procédure.



ANNEXE 12-2-2 : Intégration des Observations de l'Audience Publique - Région Thiès

Annexe 12-2-2 : Intégration des Commentaires de l'Audience Publique de la Région de Thiès ; Tenue à Darou Khoudoss le 21 avril 2022

Observations	Prises en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Constats			
1. « Manque de communication envers les populations »	Déjà pris en compte	Chapitre 5 (section 5.5.1)	Dans le cadre de l'EIES 313 personnes identifiées comme des parties prenantes ont été consultées. Parmi ces personnes, 242 (soit plus de 77%) sont des populations de la zone d'étude.
2. « Politique RSE de GCO pas satisfaisant à l'endroit des populations »	-	-	GCO adressera ce constat.
3. « Absence de mesures d'accompagnement envers les populations »	-	-	GCO adressera ce constat.
4. « Faible implication des populations locales dans les projets de développement »	-	-	Pour le projet objet de l'audience publique les populations locales ont été consultées conformément à la réglementation nationale des EIES. Voir réponse au constat n°1.
5. « Beaucoup de terres perdues par les populations du village de Forth au dépend du projet de GCO dans la commune de Darou Khoudoss »	Déjà pris en compte	Section 7.3.2.1	L'EIES a adressé ce problème dans la section 7.3.2.1 sur les impacts potentiels du Projet sur les activités agricoles et pastorales. Le village de Foth n'est pas dans la zone d'étude de l'EIES du projet d'expansion pour la période 2022-2026.
6. « Les populations de Forth sont contre le projet du fait qu'elles n'ont été ni consultées, ni dédommagées »	-	-	Le village de Foth n'est pas dans la zone d'étude de l'EIES du projet d'expansion.
7. « Les entreprises recrutent sur le plan local que des journaliers et non des cadres »	-	-	Des recommandations pour faire bénéficier les populations locales des opportunités d'emplois sont formulées dans l'EIES à la section 7.2. Les entreprises adresseront les autres aspects de ce constat.
8. « Beaucoup de projet implanté dans la commune de Darou Khoudoss et non bénéfique aux populations locales du fait qu'il y a un faible recrutement Ile l'emploi sur le plan local de la part des entreprises alors qu'une banque de donnée est disponible à la commune avec tous les profils »	-	-	Voir réponse ci-avant.
9. « Absence de retour sur les demandes d'emploi »	-	-	Les destinataires de ces demandes d'emplois, dont GCO adresseront ce constat.
10. « Absence de garantie sur les contrats des travailleurs cause pour laquelle ils sont souvent licenciés injustement »	-	-	Les employeurs concernés par ces contrats, dont GCO adresseront ce constat.
11. « Relation GCO-IREF non bénéfique à la population du village Thiongane qui refuse même de délocaliser »	-	-	GCO et l'IREF adresseront ce constat.

Observations	Prises en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Constats			
12. « Délocalisation du daaras et école du village de Diombène dans le cadre de ce projet »	-	-	Ce constat n'est pas clair. La réponse par rapport aux délocalisations est que celles-ci sont faites dans le cadre d'un PAR qui implique GCO, les Personnes affectées et les autorités compétentes.
13. « Demande de dotation en pépinière du village de Diombène auprès des Eaux et Forêts »	-	-	La prise en charge de ce constat est de la compétence du service des Eaux et Forêts.
14. « Les logements construits lors de la première phase du projet GCO n'ont pas été satisfaisants à l'attente des personnes concernées »	-	-	La prise en charge de ce constat est de la compétence de GCO.
15. « Réduction espace de pâturage due à la présence du projet de GCO »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.1	Les impacts potentiels du Projet sur les activités agricoles et pastorales sont analysés à la section 7.3.2.1.
16. « Absence d'éclairage publique à Diogo »	-	-	Ce constat est hors de la portée de l'EIES
Questions			
1. « Quel sera le nombre et les types d'emplois qui seront créés dans chaque phase du projet ? »	Oui	Section 2.2.2.1	Dans la présentation du Projet il est mentionné que « le personnel prévisionnel sur la DMU est estimé à une soixantaine d'employés, y compris les employés qui interviendront dans l'activité d'extraction ». Quelques profils sont ajoutés.
2. « Quel est le niveau de responsabilité de la commune par rapport à l'implantation des entreprises ? »	-	-	Ce constat est hors de la portée de l'EIES
3. « Par rapport aux catastrophes naturelles, quels sont les plans d'urgence prévus dans le cadre du projet ? »	Déjà prise en compte	Chapitre 6	L'étude de dangers n'a pas identifié de catastrophe naturelle
4. « Quelles sont les mesures prises pour la gestion des déchets solides et liquides ? »	Déjà prise en compte	Section 7.3.1.8 et annexe 9	L'EIES a donné des recommandations pour la gestion des déchets (solides et liquides) à la phase de construction et à la phase d'exploitation. GCO a un plan de gestion des déchets et a aménagé une déchèterie sur le site.
5. « Quelles sont les stratégies préconisées dans le court, moyen et long terme pour la gestion des impacts du projet ? »	Déjà prise en compte	Chapitre 8	Le Plan de Gestion Environnemental et Social adresse cette question.
6. « Quelles sont les mesures d'accompagnement prévues dans le cadre de la formation professionnelle afin de mieux répondre aux besoins d'emplois du projet ? »	-	-	Le nombre d'emplois pour le Projet dry mining est relativement limité et il est probable que des sous-traitants (inconnus) seront impliqués. Dans ces conditions il est difficile de répondre.

Observations	Prises en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Constats			
7. « Qu'est-ce qui prévu pour les femmes et les groupements féminins dans le cadre du projet en termes de mesures d'accompagnement ? »	-	-	GCO est plus compétente pour répondre à cette question.
8. « Quelles sont les mesures préconisées pour gérer les poussières ? »	Déjà prise en compte	Section 7.3.1.2	Des mesures pour réduire les poussières sont recommandées dans cette section.
9. « Quelles sont les mesures préconisées suite à la perte d'espaces pastorales ? »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.1	Les impacts potentiels du Projet sur les activités agricoles et pastorales sont analysés à la section 7.3.2.1.
10. « Est-ce que les personnes handicapées ont été prises en compte dans le cadre de ce projet ? »	Déjà prise en compte	Sections 7.3.2.1 et 7.3.2.5	Les impacts potentiels du Projet sur les activités agricoles et pastorales et sur les établissements humains et sur les infrastructures communautaires sont analysés aux sections 7.3.2.1 et 7.3.2.5. Les mesures recommandées (PAR et PRMS) incluent l'identification et le recensement des personnes affectées et un traitement particulier pour les personnes vulnérables. Les personnes handicapées font partie de cette catégorie.
Recommandations			
1. « Consulter les populations impactées, en mettant l'accent sur leurs avis, craintes et attentes »	Déjà pris en compte	Chapitre 5 (tableau 5-3)	Dans le cadre de l'EIES 313 personnes identifiées comme des parties prenantes ont été consultées. Leurs avis, craintes et attentes ont été recueillis et pris en compte dans l'EIES.
2. « Faire le maximum d'information envers les populations »	Déjà pris en compte	Chapitre 5 (section 5.5.1)	Dans le cadre de l'EIES 313 personnes identifiées comme des parties prenantes ont été consultées. Parmi ces personnes, 242 (soit plus de 77%) sont des populations de la zone d'étude. Pour la suite du Projet GCO se chargera de continuer la communication.
3. « Privilégier la concertation et le dialogue dans le cadre de ce projet »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
4. « Entretenir une cohésion sociale avec les populations »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
5. « Mettre en place un cadre de concertation »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
6. « Faire une analyse comparative entre les impacts négatifs et impacts positifs depuis 2005, l'année d'implantation de GCO dans la commune »	-	-	GCO adressera cette recommandation.
7. « Prendre en compte les mesures d'atténuation sur l'état des forages, la nappe phréatique et le dépôt des stériles »	Déjà prise en compte	Sections 7.3.1.5	Les impacts sur les eaux souterraines sont analysés de manière très approfondie à la section 7.3.1.5.

Observations	Prises en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Recommandations			
8. « Veiller à la préservation des dunes et cuvettes de protection »	Déjà prise en compte	Section 7.3.1.1	Les dunes sont décrites (sections 4.2.2 et 4.2.6). L'impact sur les dunes est analysé à la section 7.3.1.1 ; des mesures d'atténuation, y compris la reconstitution, si possible, sont proposées.
9. « Mettre en place un bon dispositif sécuritaire pour les populations »	Déjà prise en compte	Section 7.3.2.4	Les impacts potentiels du Projet sur la santé et la sécurité des communautés sont analysés à la section 7.3.2.4, des mesures visant à les éviter ou les réduire sont proposées.
10. « Respecter les mesures de sécurité et de mitigation prescrites dans le PGES »	-	-	GCO et les autorités compétentes sont interpellées par cette recommandation.
11. « Prendre en compte les jeunes diplômés que regorge la zone dans le cadre du recrutement »	-	-	GCO et les entreprises impliquées sont interpellées par cette recommandation.
12. « Veiller au respect du plan de suivi du projet »	-	-	GCO et les autorités compétentes sont interpellées par cette recommandation.
13. « Mettre en œuvre le PGES et revoir la politique RSE »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
14. « Faire des actions de compensations bénéfiques aux populations »	Déjà prise en compte	Sections 7.3.2.1 et 7.3.2.5	Les impacts potentiels du Projet sur les activités agricoles et pastorales et sur les établissements humains et sur les infrastructures communautaires sont analysés aux sections 7.3.2.1 et 7.3.2.5 respectivement. Les mesures recommandées (PAR et PRMS) incluent des compensations équitables.
15. « Privilégier l'emploi local dans le recrutement de main d'œuvre »	Déjà prise en compte	Section 7.2	Des recommandations pour faire bénéficier les populations locales des opportunités d'emplois sont formulées dans l'EIES à la section 7.2.
16. « Accompagner les populations de Taïba NDIAYE sur le volet emploi »	-	-	Voir ci-dessus.
17. « Inscrire la RSE dans le cadre juridique de l'UEMOA »	-	-	Cette recommandation sort du cadre de l'EIES.
18. « Former les jeunes sur les métiers de l'emploi pour qu'ils bénéficient des bourses »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
19. « Dans le cadre de la RSE, accompagner la Collectivité territoriale »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
20. « Collaborer avec la Mairie qui dispose d'une banque de données à travers le pôle d'emplois mis en place, dans le cadre du recrutement »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.

Observations	Prises en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Recommandations			
21. « Signer une convention entre le promoteur et la commune en matière d'emploi local »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
22. « Proposer le maximum d'emplois qualifiés au niveau local qui dispose des cadres »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
23. « Tenir compte des spécificités locales »	-	-	Si cette recommandation concerne l'EIES, cela est déjà fait à travers la caractérisation de la situation de référence.
24. « Prendre en compte les autorités religieuses dans le cadre de la RSE notamment les imams »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
25. « Veiller au respect des engagements pris devant les populations dans le cadre du projet »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
26. « Impliquer les populations dans la réhabilitation notamment dans le reboisement et la régénération des terres »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation. Nous savons que les communautés sont impliquées dans le reboisement pour la réhabilitation.
27. « Planter le maximum d'arbre dans les environs du site »	-	-	Le reboisement est effectué dans le cadre de la réhabilitation. Les activités de reboisement sont décrites dans le plan de réhabilitation.
28. « Prévoir une ceinture verte pour parer à la pollution de l'air »	Oui	Section 7.3.1.2	Une nouvelle mesure (plantation d'espèces à feuillage le long des pistes) est ajoutée aux mesures relatives à la gestion de la qualité de l'air.
29. « Mettre l'accent sur ces aspects (implantation d'arbre, maisons détruites, mauvaise qualité de l'eau etc.) »	Déjà prise en compte	-	Ces aspects sont pris en compte dans différentes sections du rapport d'EIES : plantation d'arbres dans la section 7.3.1.7 sur la réhabilitation ; destruction de maisons à la section 7.3.2.5 ; pollution de l'eau à la section 7.3.1.5.
30. « Prendre en compte l'appui pour l'obtention des marchés »	Déjà prise en compte	Section 7.2	Une recommandation de l'EIES pour renforcer les impacts positifs du Projet est de privilégier les entreprises locales compétentes et qualifiées.
31. « Accompagner au moins la santé et l'éducation »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
32. « Ne pas politiser les projets de développement »	-	-	Sans objet.
33. « Accompagner les agriculteurs et éleveurs de la localité »	-	-	L'accompagnement des agriculteurs et éleveurs impactés par le Projet est recommandé à la section 7.3.2.1. Pour ceux qui ne sont pas affectés par le Projet la recommandation interpelle GCO.

Observations	Prises en compte	Renvois	Réponses/Commentaires
Recommandations			
34. « Construire un stade, une gare routière, un marché moderne et une CEM à Diogo »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
35. « Mettre à la disposition du CEM un bus pour le transport des élèves »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
36. « Contribuer à la réfection des mosquées »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
37. « Impliquer les GIE dans le projet »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation ; cependant des recommandations pour faire bénéficier les populations locales des opportunités d'emplois sont formulées dans l'EIES à la section 7.2.
38. « Penser à l'amélioration des conditions de vie des populations »	-	-	Recommandation prise en compte pour les personnes affectées par le Projet. Pour les autres GCO est interpellée.
39. [Prendre en compte le volet « adduction d'eau potable et « électrification » des villages]	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
40. « Equiper en matériels et médicaments le poste de santé de Darou Khoudoss »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
41. « Penser à mettre en place une cité ouvrière »	-	-	GCO est interpellée par cette recommandation.
42. « Rendre les terres déjà exploitées aux propriétaires »	Déjà prise en compte	Section 3.2.2	Selon les termes de la Concession minière, le Concessionnaire rétrocède au service des eaux et forêts les espaces réhabilités après exploitation.
43. « Apporter plus de précision sur la rubrique S1100 de la nomenclature des ICPE »	Déjà prise en compte	Section 4.2.8	Les dunes contiennent des matériaux associés à une radioactivité naturelle liée au processus géologique de formation des sables de zircon qui contiennent principalement de l'uranium et du thorium. Les mesures effectuées sur le site pour évaluer ou suivre la radioactivité révélèrent que la présence de radionucléides dans les sables lourds de Diogo n'est pas suffisamment importante pour induire des rayonnements importants. Cependant, ces études recommandent de contrôler l'exposition des travailleurs et du public lors du traitement à cause des risques d'absorption de rayonnement renforcé avec la concentration après extraction des minéraux lourds.